

# ANALELE ARCHITECTUREI

ȘI ALE

ARTELOR CU CARE SE LEAGA

PUBLICATE SUB DIRECȚIUNEA

D-LUI

I. N. SOCOLESCU

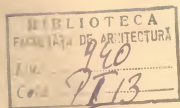
ARCHITECT ȘI INGINER



ANUL IV

1893

1790



BUCUREȘTI

TIPOGRAFIA CURȚII REGALE F. GÖBL FIU, PASSAGIUL ROMÂN, No. 12.

1893

ANALELE  
ARCHITECTUREI

ANUL IV

1893

TABLA DE MATERE

# TABLA DE MATERIE

COPRINSA IN ANUL IV

1893

## SUMARIU N<sup>o</sup>. 1 SI 2

**TEXT :** Situația arhitecților Romîni. — Iconologia Creștină. — Rafael. — Regulamentul legîi pentru conservarea monumentelor publice. — Regulamentul pentru descoperirea monumentelor și obiectelor antice. — Material pentru un dicționar de termeni speciali. — Vencra de la Milo. — Notă în privința mortarului hydraulic făcut cu pămînt de Santorin. — Societatea arhitecților. — Școala de arhitectură. — Un album.

**DESEMNURI :** Sfînta familie. — Fecióra cu diademă. — Arcul de triumf al lui Titus. — Arcul lui Septim-Sever. — Arcul Argintariilor. — Arcul lui Janus Quadrifons. — Arcul lui Constantin. — Arcul lui August. — Arcul de la Orange. — Arcul Caroussel. — Arcul Steli. — Timpla catedralei de la Constanța

## SUMARIU N<sup>o</sup>. 3 SI 4

**TEXT :** Situația arhitecților Romîni după noua lege a organizării corpului tehnic. — Proiect de lege pentru organizarea corpului tehnic al ministerului lucrărilor publice. — Relațiile dintre artele decorative și arhitectură. — Rafael. — Iconologia Creștină. — Expozițiunea de pictură de la Ateneu. — Norma Honorariului arhitecților în Austria. — Bursa lucrului din Paris. — Concurs public pentru facerea unui palat administrativ și judecătoresc. — Școala de arhitectură. — Diverse. — Erată.

**DESEMNURI :** Rafael : sf. Ecaterina, sf. Gheorghe cu spada, Descinderea după cruce. — Bursa lucrului din Paris : Planurile subsolului, parterului și etagelor, fațada principală și secția în lung.

## SUMARIU N<sup>o</sup>. 5

**TEXT :** Concursul internațional pentru proiectele gării centrale și otelul administrației căilor ferate romîne. — Iconologia creștină. — Rafael. — Explosiunea cu dinamită. — Societatea arhitecților Romîni — Serviciul monumentelor istorice. — Școala de arhitectură. — Concursul pentru gara centrală.

**DESEMNURI :** Rafael : sf. Familie ; Madona de Sixt ; sf. Mihail ; sf. Margareta. — Esplosia cu dinamită a domului cel vechiu din Berlin. — Liceul internat din Iași ; fațada principală ; fațada laterală ; planul parterului.

## SUMARIU N<sup>o</sup> 6 SI 7

**TEXT :** Absurd. — Iconologia Creștină. — Resultatul concursului gării centrale. — Intrebuințarea pieselor metalice în construcțiunii arhitectonice. — Arta la noi.

**DESEMNURI :** Iconologia Creștină: Figurațiunea lui Dumnezeu și fiul. — Liceul internat din Iași : fațade, planuri, secții.

## SUMARIU N<sup>o</sup> 8

**TEXT :** Petre Ene. — Iconologia Creștină. — Rafael. — Intrebuințarea pieselor metalice în construcțiunii arhitectonice. — Regulament pentru construcțiunea localelor de școli primare, urbane și rurale. — Săpături și descoperiri. — Opera comică din Paris. — Diverse.

**DESEMNURI :** Iconologia Creștină: Giulgiurile d-lui Isus Christos. — Rafael: schimbarea la față. — Opera comică din Paris; Proiect de concurs.

## SUMARIU N<sup>o</sup> 9 SI 10

**TEXT :** Cronică. — Concursul pentru reconstrucțiunea operei comice din Paris. — Iconologia Creștină. — Intrebuințarea pieselor metalice în construcțiunii arhitectonice. — După ziare. — Școala de arhitectură. — Societatea arhitecților. — Avis.

**DESEMNURI :** Concursul operei comice din Paris: proiectele premiate: planuri și fațade. — Iconologia Creștină: reprezentarea lui Dumnezeu și fiul.

## SUMARIU N<sup>o</sup> 11 SI 12

**TEXT :** În ce condițiuni se practică meseria de arhitect în Italia. — Iconologia Creștină. — Intrebuințarea pieselor metalice în construcțiunii arhitectonice. — Biserica Delea-Veche.

**DESEMNURI :** Iconologia Creștină ; reprezentarea Fecioarei Maria. — Biserica Delea-Veche : fațada principală: fațada laterală ; secțiua longitudinală ; fațada posterioară ; planul acoperișului, etc.

# ANALELE ARHITECTUREI

ȘI ALTE

## ARTELOR CU CARE SE LĂGĂ

DIRECTOR I. N. SOCOLESCU ARCHITECT



### SITUAȚIA ARHITECȚILOR ROMÎNI

„Nimeni nu e profet în țara lui”.

Este de neîgăduit că printre toate profesiunile libere, cea de arhitect este cea mai puțin lămurită în aprecierile publicului și a administrațiilor noastre, și această nelămurire este în așa grad, că chiar prin legile și regulamentele speciale ce se fac, tot-d’una atribuțiunile arhitectului dacă nu sunt tăgăduite, sunt cel puțin confundate în modul cel mai nenorocit cu ale nearchitecților sau ale antreprenorilor.

Nu avem de cît să observăm puțin în ce mod se întocmesc și se execută cea mai mare parte din lucrările de arhitectură pe la administrațiile publice, din provincie mai cu seamă și vom vedea că e destul ca un X sau Y, fără nici o cunoștință specială, să se prezinte cu *ofertă de mai puțin* pentru ca imediat să devie preferatul administrației.

Nu o dată, arhitecții s’au vădut îndepărtați de la lucrările speciale de arhitectură, și înlocuiți cu un nearchitect sau ver un strein cu ifos dar fără nici un dram de cunoștințe speciale.

Vechia vorbă că „*nimeni nu e profet în țara lui*” și găsește în mod brillant aplicarea, la situația arhitecților romîni.

Pentru ca un arhitect romîn să pătă *apuca* în o lucrare sau în ver un post, trebuie ca sau să aibă enorme protecțiuni, sau să fi reușit la ver un concurs, unde e a fost imposibil celor ce decidea, de a ști că era romîn.

Streinelor sau ne arhitecților însă, le e drumul deschis.

Dacă ei nu reușesc a înlocui pe arhitecți, cu totul, totuși ei știu să se însinueze sub diferite forme de slujbași, membrii examinatori sau controlori, etc., de unde nu perd un minut a hărui pe arhitecții romîni în toate ocaziile, făcîndu-i să treacă de omenii cei mai răi și mai incapabili.

Ceea ce este și mai nenorocit însă, e că *cei de sus*

fac cauză comună cu vrăjmașii arhitecților romîni și ține cu deosebire să se arate ast-fel, ca și cum această le-ar face o cinste deosebită.

Să fie ăre meseria de arhitect un rău social pe care se cred obligați a-l combate? Nu credem că pot exista omeni cît de puțin înștruiți și cu cît de puțin amor propriu național, cari să afirme acesta. Cu toate acestea faptul constant este că arhitecților romîni nu numai că nu li se dă ce li se cuvine, dar sunt în mod sistematic persecutați.

E vorba să se facă un edificiu mai important, imediat se pornește la Berlin, Paris, Viena, etc., în căutarea ver unui arhitect sau mai adesea ne arhitect strein, fără ocupație pe care îl plătește cu sume grase, dar cărui-a nu i se cere a proba capacitatea sa specială în nici un chip.

Alții sunt aduși în slujbe, plătiți cu lefurii mai mari ca miniștrii și rezervîndu-le privilegiile ce le permit a lucra cum le place, fără nici un control artistic sau financiar.

Cînd cite un arhitect romîn apucă o lucrare, e vai de sufletul lui. Imediat este hănuit de incapacitate, neonestitate, șicanat în tot momentul asupra modului de a întocmi sau dirige lucrarea, asupra onorariului etc. etc., dacă însă cel înșărcinat este strein, apoi toate cinstiile i curg și i se pune tot la dispoziție, fără vorbă, de și mai tot-d’una acești streini nu sunt decît niște nulițăi prea puțin cinstite.

Am putea cita fapte și nume, spre a proba că cea ce afirmăm e numai o palidă descriere a realității, dar nu vom să fim acușați,—ca tot-d’una cînd am protestat—că facem chestii de persoane sau că suntem invidioși.

Ziceam mai sus că pôte se găsește omeni ce cred că arhitectura nu numai că nu e de nici un folos, dar chiar e este periculoasă societății, *atita cît se profesază de romîni*. Această bănuială a noastră se confirmă din nenorocire prin două fapte importante:

Primul fapt e că de și prin regulamentul organic

chiar și prin regulamentul școlii de Belle-Arte din 1864 se prevede în secțiune de arhitectură, totuși ca nu s-a înființat până acum, de sigur ca neîntrebătoare (?) ; iar al doilea fapt e că toți miniștrii de Instr. Publică ce au propus legi noi de reorganizarea învățământului superior — din care face parte școala de Belle-Arte — toți au uitat cu totul școala de Belle-Arte.

Deși de unde chiar sub Regulamentul organic se prevedea ca o necesitate crearea unei școli de *știința arhitecturii*, în urma progreselor ce a realizat țara, de abia la 1864 s'a dat un *regulament* fără școala de arhitectură, iar în curând va dispărea și această umbră de speranță, barem.

Eacă dar o situație cît se poate de nenorocită a unei specialități, pentru care în alte țări se fac sacrificii enorme; a o desvolta prin școli, expoziții etc. și încuragând pe cei ce o înfrățesc prin însărcinări speciale, prin concursuri, distincțiuni și considerații la care au drept.

La noi în loc de sacrificii pentru a întemeia o școală de arhitectură se propune sacrificarea întregii școli de Belle-Arte, iar ca încurajare pentru cei ce au învățat această meserie, în țări străine, li se face toate mizeriile posibile.

Ne aducem aminte cu cîtă sinceritate și energie arhitecții români au luptat în concursul internațional pentru Palatul Camerei și Senatului și cu cîtă *răceală* a fost salutat briliantul lor succes. Parcă le părea rău tuturor că a reușit români, ba unii chiar au căutat, — în modul cel mai infam, — să minjească cinstea celor victorioși.

Nu mai la noi se poate vedea ast-fel de curioșități.

Să sperăm că viitorul va fi mai bun pentru arhitecții români, ați aproape desăzăduiți de nedreptățile ce li se fac și de situația dureră în care sunt puși.

### I. SOCOLESCU.

#### ICONOLOGIA CREȘTINĂ, ORIENTALĂ ȘI OCCIDENTALĂ<sup>1)</sup>

(Urmare<sup>2)</sup>)

#### B. Figurațiunea omenescă a lui Dumnezeu Tatăl

##### a) Descrierea figurei lui Dumnezeu după testamentul vechi și nou

Descrierea figurei lui Dumnezeu se face mai întâi în testamentul vechi. Însă ea este de tot neprecisă, așa, după cum profeții puteau să vadă pe Jehova în delirul halucinațiilor lor. Precum am văzut, Dumnezeu se arată în formă omenescă lui *Moise, Isaia, Ezechiel și Daniel*.

În cartea a doua a lui Moise cap XXIV vers 9—10 se spune: „și se suiră—pe munte—Moise și Aron, Na-

daș și Ahar, și șapte-leci din bătrîna lui Israel; și *sejură pe Dumnezeu lui Israel*, și sub *piciorole* lui era ca un lucru de safir, lăcuit ca însuși cerul cînd este senin.” Aci nu se arată mai de-aprîpe cum era figura lui Dumnezeu. În tot cazul ea a trebuit să fie omenescă, pentru că se vorbește de piciorole lui Dumnezeu. Aceștia au putut să vadă pe Dumnezeu numai din drept, căci alt-cum acest pasagiu ar sta în contradicție cu cap XXXIII vers 20, unde Jehova vorbește cu Moise și îi zice: Tu fața mea nu o vei vedea, că omul nu mă poate vedea și să rămîna viă<sup>1)</sup>.

De și Moise a fost favoritul lui Jehova, el nu a putut dobîndi de la dînsul învoiala ca să-l arate fața. căci iată ce aflăm în c. XXXIII v. 18 „Rogu-te Dîmne! fă ca să văd mărirea Ta.” Dar Dumnezeu nu se învoi, ci îi dîse: „iată aici un loc la mine! și tu stai pe acea stîncă, și va fi cînd va trece mărirea mea, te voi pune în spărtura acelei stînci, și te voi acoperi cu mîna mea pînă ce voi trece. Apoi trăgînd mîna mea de la tine, tu mi vei vedea dosul, iar fața mea nu se va vedea.”<sup>2)</sup>

Profetul Isaia VI, 1, istorisește că a văzut pe Dumnezeu ședînd pe un tron înalt și rădăcînd și pîlele lui umplură templul. El se ferește a ne spune cum a fost figura lui, de ôre-ce lămurit zice cap. XL, v. 18 „cu cine veți asemăna pe Dumnezeu, sădă cu ce asemănare îi veți asemăna.” El nu știe cu cine să-l compareze de aceea rămîne misterios.

Dar nici profetul Ezechiel nu face o istorisire precisă a lui Dumnezeu care i s'a arătat. În cap. I v. 26—29 ast-fel zice: „Și d'asupra bolții ce era peste capul lor (al animalelor), se vedea chip de tron asemenea pietrei de safir, și pe chipul de tron se vedea alt chip, asemenea unui om ce ședea pe tron. Și am văzut ca colorea de aramă de aur, asemenea unui foc, înăuntru și împrejur; de la chipul cîpselor omului în sus, și de la chipul cîpselor lui în jos, vălăt-am chipul de foc ce strălucua de jur împrejur. Și era privirea acestor străluciri de jur împrejur asemenea curcubeului, care se face în nor într-o zi de ploie. Privirea chipului *măritului Jehova* era acasta.”

Pe cînd Ezechiel descrie mai mult figura întregă a lui Jehova, cum și lumina de care era înconjurat, observăm că Daniel în cap. VIII dă o descriere mai detaliată a feței. Jehova, lui i se arată ca cel *vechii de țile*, cu îmbrăcăminte albă ca zăpada și perii capului său ca lîna cea curată.

De această descriere a lui Daniel a fost influențat mai întâi dintre scriitorii creștini Ión Teologul. În apocalipsa lui c. I v. 12—17 Kristus se descrie ca cel *vechii de țile*, cu haină lungă, încins pe la țîțe cu brîu de aur, cu capul și părul alb ca lîna cea albă, ca zăpada. În cap.

<sup>1)</sup> Keil C. Friedr. Dr: Biblischer Commentar über die Bücher Mose's, Leipzig 1866.

<sup>2)</sup> „Cuvintele sunt transmise antropomorfice de la om la Dumnezeu, pentru că limba omenescă și formațiunea gîndurilor omenesci pot reprezenta ființa spiritului absolut numai după analogia figurei omenesci.” Keil: Bibl. Comment la cartea a doua a lui Moise cap XXXIII.

<sup>1)</sup> Prelegeri ținute la școala de Belle-Arte din Iași.

<sup>2)</sup> A se vedea Analale din anul 1892.



IV, însă nu numai că descrie pe Dumnezeu Tatăl, dar vorbește despre tron, despre lampe și animale și în sfârșit despre totă suita lui cerescă. Admirabilă este această viziune! Cite gândiri subline sunt învelite în următoarele cuvinte!... „Și iată tronul era pus în cer și unul ședea pe tron. Și cel ce ședea la vedere era asemenea ca piatra iaspis și sardinel; și curcubeu în jurul tronului asemenea la vedere ca piatra smarandului. Și împrejurul tronului erau douăzeci și patru de scaune, pe șase scaune aveau câte douăzeci și patru de bătrâni ședând îmbrăcați cu haine albe, și aveau pe capetele lor cununii de aur. Și din tron eșeau fulgere și tunete și glasuri. Și erau șapte lampe de foc arzând înaintea tronului, cari sunt cele șapte duhuri ale lui Dumnezeu. Și înaintea tronului era mare de sticlă asemenea cu cristalul; și în mijlocul tronului și împrejurul tronului erau patru fiare pline de ochi dinainte și dinapoi. Și fiara cea dintâi era asemenea leului și a doua fiară asemenea vitelului, și a treia fiară avea față ca omul, și a patra fiară asemenea vulturului ce sborâ. Și cele patru fiare aveau fiecare câte șese aripi împrejur și înăuntrul erau pline de ochi.“

Pentru prima dată în testamentul nou se află descrisă figura lui Dumnezeu Tatăl. Dar și Evangelistul se ferește a se lăsa în detalii: El zice că Dumnezeu era asemenea ca piatra iaspisul și sardinel (*ὡς ἰσάριον καὶ ὡς ὄνυξ* <sup>1)</sup>), dar nu ne spune cum era forma, celui ce ședea pe tron. Cei douăzeci și patru de bătrâni care ședeau pe scaune în jurul tronului sunt reprezentanții cerești ai întregului popor credincios lui Dumnezeu. Cele patru ființe cari sunt în jurul și în mijlocul tronului sânt în multe privințe cu cherubimii lui Ezechiel din testamentul vechi. Dar ele se consideră de cei mai mulți comentatori ai apocalipsei ca cei patru evangeliști.

Însă afară de aceste personaje și simboluri, în jurul lui Dumnezeu sunt o mulțime de îngeri al căror număr este „milioane de milioane și mii de mii“ (Apoc. V. 11).

Pictorii creștini neputând descrie un număr atât de mare, s'au folosit de împărțirea ingerescă a lui Dionis Areopagita (vezi cap. V despre îngeri), descriind din fiecare câte câți-va reprezentanți.

Înaintea tronului este un altar de aur pe care stă un înger cu cădelnița de aur. Fumul tărilor lui se sue înaintea lui Dumnezeu unde stau șapte îngeri cu trîmbițele lor. (Apoc. VIII, 2, 3.)

În fața acestor scrieri principale din testamentul nou și vechi, după ce dogmele credinței s'au stabilit, pic-

torii creștini au cutedat ceva mai mult. Ei nu se îndes- tulesc numai cu simboluri, ci încep a descrie pe Dumnezeu Tatăl în figură omenescă.

#### b) Dumnezeu Tatăl în picturile creștine

Cu siguranță nu putem afirma timpul în care s'a introdus pentru prima dată figura lui Dumnezeu Tatăl. Eusebiu din Cesarea, care a trăit ca episcop în prima jumătate a secolului al IV-lea, spune că a văzut pînă în zilele lui, picturi conservate de la apostolilor Petru și Paul și chiar de-a lui Christos <sup>1)</sup> Dacă ar fi existat pe timpul lui Eusebiu o imagine a lui Dumnezeu Tatăl, de sigur că acest episcop învățat ar fi făcut amintire cel puțin în una din importante lui scrieri. Dar fiindcă Dumnezeu Tatăl nu a fost un personaj real istoric, se poate explica pentru ce nu a fost reproduc figurativ în cei dintîi trei secoli ai erei creștine

Abia însă în al doilea conciliu de la Nicea (787) se permite descrierea omenescă a lui Christos și a altor sfinți, nu însă a lui Dumnezeu Tatăl, de ôre-ce el nu se poate cuprinde. Așa dar din aceste două date putem constata că înainte de Eusebiu, adică pînă în secolul al IV-lea Dumnezeu Tatăl nu a fost descris figurativ, că descrierea lui s'a făcut numai de la secolul al V-lea și încă pe o scară destul de întinsă, în cît a dat ansă ca conciliul din Nicea (787) să se pronunțe negativ. Acestor afirmațiuni servesc ca argumente mai multe monumente vechi conservate. În aceste aflăm figura pe jumătate și figura întregă a lui Dumnezeu Tatăl. În genere însă pictorii s'au obișnuit a l' depinge numai pe jumătate, iar cea laltă parte o învăleau cu totul în nori. Însă și figura întregă o aflăm chiar în secolul al V-lea <sup>2)</sup> la un mosaic din biserica S-ta Maria Maggiore de pe timpul papei Sixtus III (432 — 440). Aici pe frontispiciul unui templu Dumnezeu Tatăl care șade pe tron ține în mîna dreaptă globul lumii, iar în stînga sceptrul. El este descris ca un domnitor lumesec. Tot aci a fost un alt mosaic în care Creatorul era descris pe nori, vîndu-se numai jumătatea superioară a figurei. El întindea mîna spre Melchisedec. Acest mosaic s'a nimerit la 1611 cînd papa Paul V a lăsat să i se edifice capela paulină. El este conservat numai în desern <sup>3)</sup>. Afară de acestea în S-ta Maria Maggiore au mai fost și alte mosaiciuri cari reprezintă scene din testamentul vechi. În ele Dumnezeu Tatăl apare pe nori avînd capul încon-

<sup>1)</sup> Sardinel o piatră scumpă roșie în colora carnei. Mai greu de hotărît este iaspisul, de coloră acuzt verde, acuzt roșie. Probabil că și noi îl numim astfel cîmp cum l'au numit Romanii. De al iaspisul nu este o piatră atît de scumpă și nu este diafană, totuși cei mai mulți comentatori al apocalipsei țin la această expresiune. Întîi unelț iaspisul verde și l' consideră întotaci ca smaragdul a cărui coloră o are curcubeul din jurul tronului, ca simbolul mingierii Dumnezeu-țel. Alți unelț iaspisul roșu, considerîndu l' ca simbolul zelului divin, sau ca o descriere a aparițiunel strălucite a lui Dumnezeu Tatăl. În fine că l'va presupun o specie de iaspis limpede ca cristalul. El află în această coloră coloră sîntențel divine și mîria nebulată. *Dieterich Friedr. Kritisches exegetisches Handbuch über die Offenbarung Johannes Göttingen 1865.*

<sup>2)</sup> Nec vero miran dum est Gentiles a Servatore nostro beneficiis affectos habere (statua Christi praestitisse; cum et Apostolorum Petri ac Pauli Christiane Ipsiis pictas imagines, ad nostram usque memoriam servatas in tabulis viderimus. Eusebius Pamphilus ecclesiasticae historiae libri VII c. 18. Moguntiae 1672.

<sup>3)</sup> *Didron in Iconographie Chrétienne, Histoire de Dieu Paris 1843, se greșete numai cu vreo 700 de ani.*

El află la pag. 183, 187 și 192, că pînă în secolul al XII-lea nu se află de loc portreul lui Dumnezeu Tatăl, și că numai din secolul al XIII și XIV-lea Dumnezeu se descrie figurativ mai întîi pe jumătate și apoi în figură întregă omenescă.

<sup>4)</sup> Garrucci iv. 215.

jurat cu nimb Dumneșeu e descris cu barbă și cu păr lung.

În codicele vatican a lui Cosma Indicopleuste din secolul al VII-lea, Dumneșeu este făcut în figură omenească, ședind pe tron, și înconjurat de doi serafimi. Aci tipul Creatorului se apropie mai mult de-a lui Christos, cu părul lung despărțit pe mijloc, cu mică mustăți, cu barba plină mai mult scurtă. Mîna dreaptă binecuvîntă, iar stînga ține o earte. Capul este înconjurat de un nimb cruciger <sup>1)</sup>.

Dacă după apocalipsă I v. 12—17 Christos ia înfățișarea lui Dumneșeu Tatăl, urmînd că și Tatăl pôte lua tipul Fiului, ceea ce se întărește prin cuvintele lui Christos. „Eu și Tatăl suntem una“ (Ión X, 30) și „Tatăl este în mine și eu în el.“ (Ión X, 38). Ast-fel ne putem explica pentru ce în unele picturi cu scene din testamentul vechiu aflăm pe Dumneșeu Fiul îndeplinind acte care se atribuiesc exclusiv numai lui Dumneșeu Tatăl, sau mai bine ȳis Dumneșeu Tatăl îndeplinește unele acte luînd tipul lui Christos une-orî ca june fără barbă, alte-orî ca bărbat de 30—33 de ani. Acastă schimbare alternativă o întîmpinăm fôrte rar în picturile monumentali, ea există mai mult în miniaturi. Cu cît miniaturile sunt mai noi începînd de la secolul al XIV-lea încôce, cu atît pierd mai mult din însemnătatea lor, de ȳre-ce din acele timpuri picturile pe părete, table și pînă sunt destul de bine reprezentate.

Cînd pictura prin secolul al XIII-lea începe a se desmôrți din lunga ei letargie, observăm că Dumneșeu se descrie mai des în figură întregă omenească. Dar de și acastă descriere se continuă în tôte scôtele din secolii renașterei, cum și în ȳinea de astă-ȳi, totuși nu putem constata tipul lui ca statorit. Mai tîpi pictorii bisericeî orientale precum și a celeî occidentale, cînd descriu pe Dumneșeu Tatăl cu tipul sêu propriu și nu al lui Christos, convin intru-atîta, căl fac ca pe un bătrîn venerabil cu părul capului lung și alb, cu barba asemenea lungă și albă <sup>2)</sup>.

Acastă regulă s'a observat încă la cele mai vechi monumente în cari Dumneșeu Tatăl se descrie figurativ. În exemplele citate, în cari Dumneșeu este descris numai pînă la brîu, ni se înfățișează ca un om bătrîn cu părul capului lung și alb, cu barba asemenea lungă și albă. Fôrte rari sunt tablourile în cari creștetul lui s'ă fie pleșuv. Așa în un tablou al lui Giovanni Santi—de present în galeria din Urbino, ce reprezintă pe Madonna tronînd—Dumneșeu Tatăl ce este d'asupra pe nori în stînga cu globul lumii, iar cu drepta binecuvîntînd, are creștetul capului pleșuv. Asemenea pleșuv este în o pictură a lui Federico Zuccaro ce reprezintă crearea Evei; în un tablou al lui Velasquez ce reprezintă încoronarea Mariei etc. etc. Afară de aceste și cite-va alte casuri, Dumneșeu Tatăl tot-d'una este descris cu părul capului des și lung atîrînd pe spate.

În cartea lui Panselinos, publicată în traducere franceză de Didron și Durand, nimic nu se spune cum trebuie s'ă fie părul și barba lui Dumneșeu. De aceea aflăm tablouri în cari el este descris cu părul des sau cu creștetul pleșuv. Eatarea Creatorului este indicată ca a unui bătrîn cu părul alb ca lîna, de ȳre-ce așa l'a vîșut și Daniel (cap. VII).

Cu cit examinăm mai de aproape tablourile religiôse occidentale în cari apare Dumneșeu Tatăl, cu atît mai mult ne convingem despre varietatea părului și mai cu sémă a barbei lui. Aceste variațiuni se observă la pictorii renașterei, cari îl descriu o dată mai tîner, altă-dată mai bătrîn. Rafael în visiunea lui Ezechiel din galeria Pitti descrie pe Dumneșeu purtat de cele patru simbole ale evangeliștilor. El pare a avea vîrsta unui bărbat ca de patru-ȳeci de ani cu barba mai mult scurtă și ceva bijurcată. Părul capului nu este de tot lung. Figura lui sémănă mai mult cu a lui Joe. Pe Dumneșeu Tatăl descris cu barbă bijurcată îl mai aflăm în un tablou al lui Piero degli Franceschi în St. Francesco din Arezzo, precum în tablourile altor pictori mai puțin însemnați.

Mai des însă se obișnuștea a se atribui lui Dumneșeu barba albă și lungă, și acăsta din timpurile cele mai vechi pînă în ȳinea de astă-ȳi. Așa Paolo Uccelli în un fresco din S-ta Maria Novella din Florența — ce reprezintă o jertfă de mulțumire a lui Noe — Dumneșeu se arată lui Noe din nori cu capul în jos purtînd o barbă lungă. Acastă poziție se întrebuișează fôrte rar în biserica orientală. Noi întîmpinăm pe Dumneșeu Tatăl descris cu barbă albă și lungă la începutul renașterei italiene cum și în epoca ei de aur precum : în un tablou al lui Sandro Botticelli din capela sixină ce reprezintă pe Moise în Egipt, — în două tablouri a lui Fra Filippo Lippi, cari reprezintă încoronarea Mariei, unul în fresco în Spoleto, cel-alt în galeria academiei din Florența, — în un fresco al lui Rafael în S. Severo din Perugia, în „Disputa“ lui Rafael, precum și în multe alte tablouri mai moderne.

Din aceste și multe alte exemple putem constata forma barbei lui Dumneșeu Tatăl.

De cite-ori Dumneșeu Tatăl este descris figurativ în picturile nôstre romînești, tot-d'una apare ca un om bătrîn cu barba albă și lungă. Acastă aparițiune consună cu descrierea lui Dumneșeu în povestile nôstre, cînd el în formă de om umblă pe pămînt arătîndu-se ômenilor năcăjiți și loviți de sôrta.

Trăsurile fetei dumneșești la fie-care pictor sunt alt-cum, în cît putem ȳice că nici o descriere a unui artist nu sémănă cu a altuia. Fie-care pictor s'a încercat cu ajutorul formelor a imprima diferite însușiri dumneșești, dar nici unul pictor nu'i succese a exprima prin ele curata lui divinitate, căci adevêrul vorbînd nici nu se știe cum s'ă se exprime. De aceea despre un tip statorit al lui Dumneșeu Tatăl nu pôte fi vorba. Tôte sunt și vor rêmîne numai încercări zadarnice. Căci dacă am scôte

<sup>1)</sup> Garr. iv. 148.

<sup>2)</sup> Daniel cap. VII v. 9; Apocalipsa 4-lui Ión I. 12—17.



din un tablou religios figura acestui bătrîn venerabil, care s'au nu fie acompaniat nici de insemne și nici de atribuțiile lui, atunci nimeni nu ar putea afirma cu siguranță că el reprezintă pe Dumnezeu Tatăl. Numai poziția lui mai des în creștetul tabloului, apoi insemnele, atribuțiile și personajele caril înconjur, în fine spiritul întregii compoziții nu pun în posibilitate de a-l recunoaște.

### C. Vestimentele și insemnele lui Dumnezeu Tatăl

Dacă contemplăm esteriorul lui Dumnezeu Tatăl, atunci aflăm că nici odată, în nici un motiv, nu este descris de tot nud. Chiar capriciosul Michel-Angelo nu a cutezat a-l descrie în nuditatea întregă a formelor omenești lui atât de plăcute. În decursul timpului, pictorii l-au îmbrăcat cu cele mai frumoase vestimente ce și le închipuiau a fi.

Dintru început este îmbrăcat cu vestimente clasice, a căror euritmie seamănă mult cu a celor de la statuetele filosofilor și retoricilor greci și romani. Dar din aceste vestimente numai cel mai esterior, adică himationul său elamida grecăscă sunt vizibile, de ôre-ce după cum știm Dumnezeu Tatăl s'a descris la început mai des numai pînă la brîu.

Afară de acest vestiment ideal, pictorii din evul mediu și renaștere au întretinut îmbrăcămintea celor mai distinși demnitari lumești și bisericești. În Orient l-au îmbrăcat ca patriarh, dar mai des ca împărat, în Italia mai tot-dă-una cu vestimente papali, în Germania mai des cu cele împărătești. În Franța și Spania cu cele papali sau regești. La aceste se mai adăugau uneori și insemnele corespunzătoare. Dar nu toate vestimentele împărătești și regești și nu toate paramentele au putut fi puse la figura lui Dumnezeu Tatăl. Cele dedesubt nu se pot vedea, iar altele esteriore sau lăsat nedescrise din diferite motive.

În cartea lui Panselinos la descrierea tablourilor pentru cap. VIII și IX din apocalipsă s'a prescrie ca Dumnezeu Tatăl să fie îmbrăcat în haine albe <sup>1)</sup>. Dar de loc nu se spune cum să fie forma vestimentelor. Totul este lăsat în voia pictorului. De aceea l'affăm îmbrăcat une ori cu cele mai simple vestimente, alte ori cu cele mai pompoase. Fiind că ornatul pompos la biserică răsăritene datează numai din secolul al XIII-lea, am putea conchide că prima compoziție a manualului de pe muntele Athos a fost făcută înainte de acest secol. Deci în toate picturile vechi cînd Dumnezeu Tatăl este descris figurativ, este îmbrăcat în forma străvechie aflată în mosaicurile prime creștine. În picturile mai noi, vestimentele vizibile sunt stola și mantia, mitra sau corónă. Sceptrul lipsește mai tot-dă-una.

La veri-ce descriere monumentală constatăm că Dumnezeu Tatăl nu are încălțăminte. Picioarele lui sunt tot-dă-una goale, fie el îmbrăcat în haine împărătești, regești sau papali. Acesta corespunde cu apocal. I 15, „și picioarele

lui asemenea ca arama de Livan, ca arse într'un cuptor.” Aci după cum amintisem. Dumnezeu Fiul să descrie după tipul celui vechi de țile.

Pictorii renașcerii italiene l'îmbracă cu ornatul papal. Esaminînd mai de aproape tablourile acestei epoci, constatăm că Dumnezeu Tatăl mai des este descris cu capul gol, adică fără tiară. În un tablou „Încoronarea Mariei” de Luca Signorelli din galeria școlii de Belle-Art florentine, în alt tablou tot cu acest motiv de Ambrogio Borgognone din Milan, în „Sf. Treime” de Albertinelli din galeria școlii de Belle-Art din Florența etc. etc., Dumnezeu Tatăl care este îmbrăcat în haine papali nu are tiară pe cap. Rafael, Michel-Angelo, Tizian și cei mai renumiți pictori ai renașcerii italiene, descriu pe Dumnezeu Tatăl mai tot-dă-una cu capul gol.

Acesta nu este o regulă generală după cum susține Didron în „histoire de Dieu” că în renaștere Dumnezeu Tatăl tot-dă-una este descris cu capul gol, nu, pentru că noi întîmînim pe Dumnezeu împodobit cu tiară în mai multe tablouri din renaștere. Așa în un fresco a lui Fra Filippo Lippi din Spoleto. Creatorul are tiară papală. Vestimentul lui constă din o „albă” încinsă pe la mijloc cu o cingătoare (cingulum) și din o mantie. În un alt tablou al acestui maestru, ce reprezintă „Încoronarea Mariei”, Dumnezeu este în ornatul papal cu tiară pe cap. Tot la această operă a lui Albrecht Dürer—care aici există numai în copii în Frankfurt—Dumnezeu poartă o tiară pe cap.

Mai rar s'întrebuțează din partea unor pictori două insemne, unul papal, altul împărătesc. Aceste sunt corónă și tiară. Prin ele pictorii voiesc a exprima puterea peste cele pămîntesti și peste cele cerești. Neputînd însă așeza de-odată ambe aceste insemne pe capul creatorilor, puneau unul pe cap iar altul la picioare precum ne putem convinge la altarul din Gent făcut de frații Hubert și Jan van Eyck.

Aci Dumnezeu are pe cap tiară, iar corónă împărătescă se află pusă la picioarele lui.

Une-ori Dumnezeu Tatăl în loc de corónă sau tiară poartă pe cap o diademă precum ne putem convinge din un tablou a lui Vivarini, reprezentînd încoronarea Mariei, în galeria academiei din Veneția. Îmbrăcămintea capului divin din o caleografie a lui Luca van Leyden se pôte considera numai ca o excepție curiosă. Ea nu e nici diademă nici tiară, nici corónă, ci un turban obicinuit mai cu semă la popoarele orientale.

Gestul minilor corespunde tot-dă-una cu actual pe care Creatorul l'îndeplinește. Cînd Dumnezeu Tatăl se află pe nori în creștetul tabloului mai tot-dă-una bine-cuvîntat. Bine-cuvîntarea o face sau o mîna dréptă, sau cu ambe mîinile. În ultimul caz el ține brațele întinse. Oferirea unei corónă se întîmplă asemenea cu dréptă, sau cu dréptă și stînga. Cînd Dumnezeu Tatăl îndeplinește bine-cuvîntarea sau ofertul cu mîna dréptă, atunci în stînga mai tot-dă-una ține sau sceptrul sau

<sup>1)</sup> Didron și Durand : Manuel d'iconographie chretienne, Paris 1845 pagina 246—247.

globul lumii. Mai rari sunt tablourile în care Dumnezeu ține în stînga cartea vieții deschisă, în care se ved literile grecești A și o, precum ne putem convinge din un fresco a lui Rafael deja amintit în S. Severo din Perugia.

La descrierea figurativă a capitolului IV din apocalipsă, Panselinus prescrie că Dumnezeu ține să țină în dreapta cartea închisă și sigilată cu șapte peceti pe care o deschide mai târziu Mielul. Panselinus nu spune ce trebuie să țină Dumnezeu în mîna stîngă. De aci vedem că Creatorul ține uneori o carte închisă și în mîna dreaptă. În cazul acesta el tot-dăuna tronază și este înconjurat de curtenii săi cerești, după cum îl aflăm în capitolii IV și V ai apocalipsei.

Sceptul dreptății este simbolul împărăției divine (Psalm XLV v. 6). Dar și el să întrebuiască rar, căci Dumnezeu Tatăl ține în mîna stîngă mai cu seamă globul lumii.

Uneori globul lumii se află sub picioarele Creatorului care tronază pe nori, corespunzînd cîntărei profetului Isaia c. LXVI v. I că cerul este tronul lui, iar pămîntul așternutul picioarelor lui. Nu numai în picturile vechi ci și în cele mai moderne Dumnezeu Tatăl are sub picioarele lui globul lumii.

Förte rar Dumnezeu Tatăl este descris ca Dumnezeu răboinic. Această atitudine nici decum nu să potrivește cu sublimitatea Dumnezeului creștin. Căci a' face ținînd în mînă un paloș sau o sabie, însemnăză a coborî din înălțimea lui la treapta cea mai josă a pasiunilor omenești. Și cu toate acestea în decursul timpurilor s'au aflat pictori dar mai cu seamă miniatori, cari au descris pe Dumnezeu în a atitudinilor răboinică, armat cu sabie, paloș sau alte arme. Autorii acestor descripțiuni fură influențați de scrierile testamentului vechi. Acolo Jehova Evreilor putea să fie rășbunător. să fie gelos (V Moise IV v. 24), cînd să minia putea să arunce fum din nările lui, foc din gura lui și cărbuni să se aprindă din dînsul. Putea să călărăscă pe cherubini și să sbore pe aripele vîntului, (II Samuel XXII, 9) pămîntul să se cutremure, iar temeliele munților să se miște și clătine (Psalm XVIII v. 7). Acolo putea să se aprindă minia lui Jehova și buzele lui se fie pline de furie (Isaia XXX v. 27), putea în fine să fie și mare răboinic (II Moise XV. v. 3). Dar în testamentul nou această nu să potrivește, de ore-că Dumnezeul creștinilor nu pôte fi atît de teribil și pătimaș.

Întru atîta acești autori sunt de scuzați întru cît ei descriu pe Jehova Evreilor, iar nu pe Dumnezeul creștinilor.

### D. Îngerul Domnului

Atît în picturile de rit oriental, cît și în cele de rit latin, observăm adeseori că un înger ține locul lui Dumnezeu Tatăl, îndepli-

nind diferite acte dumnezeiești. Îngerul în esență o aparițiune originală a testamentului nou, și este un personaj însemnat al testamentului vechi.

Acest înger dintru început nu să deosebește de Jehova, ci este sinonim cu el. El să arată lui Moise (II Moise v. III v. 2) în flacăra de foc eșind din rug. Și cînd Moise voi a se apropia de rug ca să vadă ce este, iată că în loc de înger, Dumnezeu îl strigă din mijlocul rugului. În cartea judecătorilor c. II v. 1 îngerul Domnului este sinonim cu Jehova. Asemenea Jahve să schimbă cu îngerul său în cartea judecătorilor c. XIII v. 22 unde Manoah tata lui Samuel recunoște că omul ce i s'a arătat a fost îngerul lui Jehova „și Manoah zise femeii sale: vom muri căci noi am văzut pe Dumnezeu”.

În toate celelalte cazuri Dumnezeu se deosebește de îngerul său.

După ce poporul lui Israel s'a închinat vițelului de aur făcut de Aron, Dumnezeu îl refuză de a-l conduce mai departe, dar le trimite îngerul său ca să bată pe Cananei (II Moise XXXIII, 2).

Puterea îngerului este mare și Jehova face atît pe Moise ca să nu' l minie, ci să asculte de el, căci al-tunc îngerul nu va ierta fără de legile poporului lui Israel (II Moise XXIII, 21). El nu numai că a bătut pe poporul lui Israel (II Samuel XXIV, 17), dar a ucis o sută opt-zeci și cinci de mil din tabăra Asirienilor (II Regii XIX, 35). În cazul ultim noi îl putem considera ca îngerul morții. El are putere de-a resbuna pe inimici și necredincioși (Psalm XXXV, 5), dar el pôte încă mintui pe cei ce s'au tem de Dumnezeu (Ps. XXXIV, 7).

Dacă ne întrebăm asupra înfățișării îngerului, putem răspunde că despre figura lui numai în cite va locuri se vorbește, și nici în acele încă nu de tot precis. Din cartea Judecătorilor aflăm că el se arată în formă de om femeii lui Manoah, care deveni mama lui Samuel. Ea ădice: un om a lui Dumnezeu a venit la mine, și fața îi era ca fața îngerului lui Dumnezeu înfricoșat fôrte.

Așa dar îngerul Domnului avea înfățișarea unui om și cînd s'a arătat lui Gedeon purta un toiaș (Judecători VI, 21).

Precum în testamentul vechi îngerul Domnului îndeplinește mai multe acte dumnezeiești pe cari Dumnezeu nu le află cu cale a le îndeplini astfel aș pures și pictorii creștini în descrierea scenelor din testamentul vechi înlocuind pe Dumnezeu cu îngerul său. Această înlocuire a lui Dumnezeu prin îngerul său se află în cele mai vechi picturi creștine conservate, cu mult mai înainte de a se face vre-o deosebire între Roma și Bisanz. Aceste picturi se numesc picturi vechi creștine a căror leagăn a fost pămîntul Italiei. Ele ne arată că îngerul s'a făcut în formă omenească fără aripi încă prin secolul al patrulea. Numai în secolul următor a început a se descrie cu aripi precum ne putem convinge la un mosaic din baselica S-ta Maria Maggiore din Roma rezidită de papa Sixtus IV (432—440).

În pergamentele bizantine din Viena atribuite secolului al VI-lea îngerul Domnului se arată din cer lui Avram. El este aripat și are în jurul frunții o diademă. El ține în mână un baston. (Garr. tv. 114 fig. 3).

Pînă la sfîrșitul evului mediu îngerul este îmbrăcat în un vestmint mai mult sau mai puțin ideal, nici cînd nu este descris de tot nud. Așa dar pînă atunci biserica orientală și cea latină au în picturile lor îngerii în figură omenească îmbrăcați în haine mai lungi sau mai scurte, adese ori încinși peste frunte cu o diademă.

Pictorii greci întrebunțază mai tot-dăuna pe îngerul Domnului în scenele testamentului vechi, iar figura omenească a lui Dumnezeu Tatăl numai în scene din testamentul nou și la judecata din urmă. Așa în manualul lui Panselinos de pe muntele Athos, în toate scenele din testamentul vechi unde trebuie să apară Dumnezeu Tatăl, nu se prescrie ca el să fie descris figurativ, ci tot-dăuna trebuie să se facă sau prin un nor luminos cu foc în mijlocul lui, sau prin îngerul său. Îngerul Domnului se arată lui Gedeon ca să-l încurajeze contra Madianților <sup>1)</sup>. El anunță lui Samuel mîrtea preotului Elii și a fiilor lui. El trezește pe Eliseu ce dorme și-l ordonă să mănînce etc. etc.

Dar și în scene din testamentul nou unde ar trebui să apară Dumnezeu Tatăl, aflăm că este înlocuit prin îngerul său. Această înlocuire nu este de origină bizantină, ci de origină veche creștină. Noi o aflăm mai întîiu la o pictură murală în cimitirul Ponziano din Roma, ce reprezintă botezul lui Christos. Aci aflăm pe îngerul Domnului stînd pe nori de-a dreapta Mîntuitorului. Figura lui nu este descrisă de cît numai pe jumătate, el are aripi iar în jurul capului un nimb circular. Vestmintul lui constă din o tunică cu mineci largi <sup>2)</sup>.

Förte des întîmpinăm pe îngerul Domnului în picturile din renastere. El tot-dăuna are două aripi, în multe casuri capul este înconjurat de o zonă luminosă care se despică în raze, sau de un cerc luminos ce este caracteristică nimbului din această epocă. Nici o dată nu apare de tot nud, ci tot-dăuna îmbrăcat cu vestimente cari îi acoper mai mult sau mai puțin extremitățile corpului. El are tot-dăuna aparițunea unui june frumos.

(Va urma)

Sever Mureșianu.

## RAFAEL

După SURMAY

(Al șaptelea articol <sup>1)</sup>)

D. Muntz, pentru a așeza ca să șicem așa pe Rafael în cadrul lui, a descris curtea artistică a lui Leon X, a arătat de ce artiști îi plăcuse paper să se încongiore și cît de îmbelșugată fusese natura în această oră în talente frumoșe.

<sup>1)</sup> Didron et Durand: Manuel d'iconographie chrétienne Paris 1845 pag. 102.

<sup>2)</sup> Garrucci tav. 86 fig. 3.

<sup>3)</sup> Vești No. 11—12 (Noembrie—Decembre) anul trecut.

Bramante e să se stingă cu Fra Giocondo și Giuliano da San Gallo, dar ei lasă în urma lor o mare soadă de arhitectură, în capul căreia se ved — fără socoti pe Michel-Angelo, pe care trebuie în tot-dăuna și pretutinden să-l punem de-o parte—Antonio, Francesco, Aristotelo da San Gallo, Balthazar Peruzzi și numeroși constructori ai Sfîntului-Petru.

Printre pictori, trec sau sunt stabiliți în orașul etern: Leonard de Vinci, Fra Bartolomeo, Sodoma, Luca Signorelli, Timoteo Viti, Sebastian din Veneția și totă scola care se strînge în jurul lui Rafael și despre care vom vorbi mai tîrziu.

Pentru artele decorative: Ioan Barile din Siena și mulți alții; printre orfevieri, pe lângă Caradosso, Antonio de San Marino, Santi Colle Sabba și Gaio de Marliano. În acest mediu strălucit, unde cam lipsește sculptura, căci papa a trimis pe Michel-Angelo la Florența, se mișcă geniul lui Rafael.

În primele zile ale noului pontificat, Rafael termină picturile *Camerei lui Eliodor* la Vatican; apoi, murind Bramante (1514), Leon X îi încredință direcțiunea lucrărilor Sfîntului Petru.

Posedăm din această epocă o scrisoare förte curioasă a pictorului; el ar fi scris-o aceluia unchiu Simone pe care-l iubia cu atîta frăgezime. După ce se feliicită că nu s'a însurat, după

RAFAEL



SF. FAMILIE

cum îl îndemna Simone, el dă rude! lui cite-va amănunte asupra situației sale. El dice că are acum la Roma bunuri în valoare de 3000 de ducati de aur și 50 de ducati venit; el primește un tratament de 300 de ducati de aur pentru supravegherea lucrărilor Sfîntului-Petru, și adăogă: „Am început să zugrăvesc o sală vastă pentru Sanctitatea Sa pe suma de 1,200 de scudi <sup>1)</sup>.” Apoi, revenind la capitolul matrimonial, dice, „Cardinalul San-Maria în Portico vrea să-mi dea de soție pe una din rudele sale. I-am făgăduit să fac, cu consimțimentul unchiului meu preotul și al D-tale, ceea ce Senioria sa Reverendisimă doria.” Amorul nu apare nici de cum în acest proiect de unire, căci Rafael adăogă, cite-va rînduri mai jos, „că el cunosc o frumoasă domnișoră virtuosă, de familie bună, avînd 3000 de

<sup>1)</sup> Monedă veche valorind de obicei trei livre.



ducați de aur zestre, care n'ar dori de cît să devie soția sa.” În scurt, această scrisoré respiră satisfacțiunea cea mai desăvîrșită și încrederea cea mai întrîgă în viitor. Acest document este datat de la 1 Iulie 1514.

În anul acesta pictorul sfinși *Camera lui Eliodor* și începu pe aceea ce se numește a *Incendiuu orașului*. Această încăpere nu fu decorată așa de repede ca cele precedente, pentru că artistul fu întrerupt de alte lucrări; el n'o termină de cît în 1517, și încă trebui să încredințeze decorațiunea unor părți câtorva dintre cei mai dibaci elevi ai sei. Aceștia zugrăviră — și într'un chip nu tocmai prea fericit — după cartonele maestrului, *Bătălia de la Ostia*, *Incoronarea lui Carolomagno*, *Jurămîntul lui Leon III*; numai una din frescele cele mari ale acestei încăperi este de mîna Urbinatului, *Incendiuu orașului*, incendiu întîmplat cu cinci ori șase secolii mai înainte și pe care un simplu semn cu crucea făcut de papa Leon IV fusese de ajuns ca să 'l oprească și să 'l stingă. În această pictură de un foarte mare efect, este evident că Rafael a fost preocupat de ideea de a arăta că posedă tot așa de bine ca Michel-Angelo știința anatomică. El a isbutit pe deplin. Se știe că anachronismele preocupă puțin pe pictorii epocii, ast-fel artistul n'a lipsit

RAFAEL



SF. FAMILIE  
(Fecioria cu lințolii)

de a face pe Leon X să joace rolul atribuit lui Leon IV. Tot așa este și în *Bătălia de la Ostia*. Albertinul din Viena posedă o sânghină superbă, studiu făcut pentru această frescă. Pe acest desen Albert Durer a scris: „1515. Rafael, de la Urbino, care a fost ținut în așa de naltă stimă de către papa, a desinat aceste figuri și le-a trimis lui Albert Durer, la Nuremberg, pentru ca să 'l facă cunoscută mîna sa.”

Acelas procedeu istoric în *Incoronarea lui Carolomagno*; acela care sacraază pe marele împărat e Leon X, încongiurat de curia sa.

Urmărindu-și planul de a decora Vaticanul, papa încredințează lui Rafael grija de a orna cu picturi galeriile curții

*Sfințului Damas*, cunoscută astăzi în artă sub numele de „*Logii*”. Ce parte directă, personală, avu Urbinatul în această mare lucrare? Nu suntem bine hotărîți asupra acestor chestiuni. Se știe numai că el dete desenerile stucurilor și ale tablourilor; că el încredință execuțiunea stucurilor lui Ión din Urbino, a tablourilor lui Iuliu Romano, care lăsa cea mai mare parte a lucrării lui Bologna, F. Penni, Pellegrino. Perino de la Vaga, Polidoro Caravaggio, și alora. Vasari atribuie lui Iuliu Romano pe *Adam și Eva*, *Creațiunea animalelor*, *Arca lui Noe*, *Sacrificiul lui Noe*, *Moise scăpat din apă*. Dar, o repet, acela care a făcut cartonele și a fixat aceea ce s'a convenit a se numi Biblia lui Rafael, adică scenele principale din cartea Ebreilor, este Rafael. Aceste sunt tablourile ce acopere bolțile logiilor, întreg al unei compoziții armonioase în care el urmăzează pas cu pas textele sfînte cu o fidelitate ce pare a nu 'l impune nici o genă. El n'are nici de cum mărirea tragică a praprie sîlbateci a lui Michel-Angelo abordînd citeva din aceleasi subiecte; el este mai uman și, din această cauză, pare mai aprîpe de adevăr. Sixtina pare opera unui profet sublim, dar teribil; logiile, aceea a unui discipol respectuos și supus

N'avem locul necesar pentru a descrie una cite una picturile cari acopere cele trei-spre-dece arcade; ne vom mulțămii să cităm dintre ele: *Dumnezeu despărțînd lumina de întunerec*, *Adam și Eva cu copiii lor*, *Deluviul*, *Abram și cei trei îngeri*, *Fuga lui Loth*, *Iacov și Rachel*, *Iosif lălmăcind visul lui Faraon*, *Rugul arzănd*, *Visul lui Iosif*, *Moise scăpat din apă*, etc. Întregul prodigios formeză un tot care merge de la creațiunea lumii pînă la *Bolesul lui Christos* și *Cina cea de lăina*. Aceste fresce, cari sunt în număr de cincizeci și două, se detașează pe un înecadrament imens de ornamente de toate felurile: ghirlandele de flori grotesce, scene mitologice, peisaje, arhitecturi, Victorii, Centauri, Harpii, Divinități ale Fabulei, cari le formeză un decor unic în lume. Pentru aceste capritii ele gante, pentru aceste compoziții delicioase, înălțuite cu atîta grație, Rafael și ajutorele sale, meretîb supravăghearea sa, s'aî inspirat din genul fermecător al antichității ale cărei ingenioase creațiuni se regăsiseră în termele lui Titu. Vai! aceste logii minunate, expuse dintr'o parte aerului d'afară, aî avut să suferă mult de injuriile timpului, și, cînd le-am vizitat acum cîțiva ani, starea lor a deșteptat în noi regrete dureroase.

Rafael lucră încă într'altă parte a Vaticanului, vrem să vorbim de sala *Seidilor Palaferenilor*, dar compozițiunile sale aî fost atît de grosolan rețușate, reparate, în cit e greș, dacă nu cu neputință, de a le recunoșce.

Tot din antichitate s'a inspirat Rafael, cînd amicul său, cardinalul Babbina, îl rugă (1516) să decoreze sala'de sîi. Prelatul strălucua prin știința, prin elocința sa, cu mult mai mult de cît prin fervoarea credinței sale; spiritul seî se întorcea mai adesea către câmpiele Greciei de cît către deșerturile Palestinei, regularitatea moravurilor sale nu era excoisivă, ast-fel, el însărcină pe pictor, fără tēmă d'a ofușca opiniunea, să descrie *Istoria Veneriei* și a *Amorului*. Artistul se grăbi s'o facă, și, în mijlocul unor arabescuri delicioase, el zugrăvi *Nascerea Veneriei*, *Venera și Amorul seînd pe delfini*, *Venera rînilă plîngîndu-se Amoriului*, *Jupiler și Antiope*, *Venera seîndu-și un ghimpe din picior*, *Venera și Adonis*, *Vulcan și Pallas*. Acestor tablouri sunt alipite în cadre mai mici *Triumfurile Amoriului*. Acest templu unic, consacrat zeului învingător al tuturor celor'alți, puțin canonic, o recunosc, puțin decent pentru un prinț al Bisericii, convin, încă subsistă; dar nimeni, de un sîfert de veac, n'a putut să

pătrund înăuntru. Se pretinde la Roma că un mare act de vandalism s'a săvârșit cu indiferență, că o spoeală nedemnă a acoperit frescele delicioase. Era rău, fără îndoială, pentru un cardinal de a le comanda, pentru Leon X de a o permite, dar făcute, și făcute de Rafael, ele trebuiau să fie respectate. Ce dovedește în favoarea moravurilor Curiei romane din secolul XVI-lea această acțiune nedemnă? Ea nu face de cît să ne perpetueze amintirea.

Iuliu I. Roșca.

## PASSERELA DE FER IN GARA PLOEȘTI<sup>1)</sup>

### CALCUL DE RESISTENȚĂ LA ACȚIUNEA VÎNTULUI

#### Acțiunea vîntului

Vîntul isbind în contra obstacolelor ce întîlnește, tinde să le restorîne; forța ast-fel desfășurată este adesea considerabilă, și pentru ôre-cari construcțiuni, în contra acestui gen particular de efort, trebuie să ne asigurăm de asistența lor.

Viteza vîntului variază între limite forțe depărtate și de altminterie, diferite după țări; se întrebuițeză de ordinar denumirea de vînt rîcoros (rece) pentru acela a căruia viteză este de 6 la 8 metri pe secundă; vînt tare pentru 15 metri; tempesta (furtuna) pentru 20 la 25 metri și uragan dincolo de această cifră.

D. Hervé Mangon. a cules următoarele notițe din observații făcute la Paris.

Viteza medie în timpul de iarnă nu atinge 3.20<sup>m</sup>, și pe timp de vară nu întrece 2.60<sup>m</sup>; noptea este mult mai mică ca ziua; iacă pentru o lungă perioadă cum s'aî distribuit vitezele:

Viteza pe secundă în metri.

2<sup>m</sup>, 3<sup>m</sup>, 4<sup>m</sup>, 5<sup>m</sup>, 6<sup>m</sup>, 7<sup>m</sup>, 8<sup>m</sup>, 9<sup>m</sup>, 10<sup>m</sup>

Durată în ore:

818<sup>m</sup>, 736, 612, 491, 409, 327, 286, 245, 164<sup>m</sup>

Viteza este mai mare la ôre-care înălțime d'asupra pămîntului, de cît lîngă pămînt, unde este amortisată prin obstacole de tot felul.

În uraganele cele mai violente, viteza medie este totdeauna forțe inferioară aceleia a ôre-cărui isbituri de vînt de mică durată.

Vitezele extreme sunt forțe rare;

D. Mangon. a observat de trei sau patru ori că aî atins 41 la 43 metri.

Se evalua altă dată la 15<sup>0</sup> cu horizontala înclinarea maximă în cîmpie; d. Mangon crede că vînturile oblice fiind produse în general de turbilone situate în planuri diferite, după obstacolele soluului, unghiul atinge toate valorile fig. No. 1. Din punctul de vedere al construcțiunilor, nu trebuie să ne preocupăm pentru că vitezele mari corespund cu porțiunile horizontale sau puțin înclinate.

În resumat vîntul pôte atinge excepțional o viteză de 43<sup>m</sup> pe secundă, dar numai pe durată unui moment forțe

scurt; dacă dar plecăm de la această cifră într'un calcul de resistență sau de stabilitate, va trebui să dăm lui R o valoare egală cu rezistența instantanee, adică abia inferioară celei de ruptură. sau a lua stabilitatea apröpe limită.

Se pôte admite din contră o cifră mult mai mică precum 20 la 25 metri, viteză medie pentru o durată mai lungă și a lua atunci rezistența permanentă de securitate. sau coeficientul de stabilitate ordinar.

Aceste două metode ar trebui să fie întrebuițate, cînd e cestiunea de urvaje importante, pentru că ambele efectese produc; dar mai adesea ne mulțumim cu a doua

**Notă.** În urma accidentului la podul de la Tay o comisiune englesă a fost însărcinată de către Board of Trade de a studia condițiile de rezistență la acțiunea vîntului, a lucrărilor de artă ale căilor ferate; iacă resumatul lucrărilor sale:

Trebuie admis în calculul podurilor și viaducurilor de cale ferată o presiune maximă a vîntului de 273.43<sup>kg</sup> pe metru pătrat. Această presiune va fi suposată aplicată pe totă suprafața verticală reală a putrelor în treilais adăogînd (dacă este loc) suprafața trenului.

Cînd podul va fi format de mai multe putre în treilais paralele, se va suposa că a doua suportă o presiune egală cu jumătatea sau cu trei quarturi din aceia de 273<sup>kg</sup> după cum gurile sunt inferioare la două treimi sau la trei quarturi din suprafața verticală totală.

Cînd suprafața gurilor întrece trei quarturi din suprafața totală, trebuie admis pe suprafața verticală reală a celei d'a doua putră, aceeași presiune de 273.43<sup>kg</sup>

#### Presiunea vîntului pe un plan

Fie un plan A B. (fig. 2) de suprafața  $\Omega$  așezat în mijlocul unui fluid indefinit, animat de o viteză  $v$  făcînd unghiul  $\alpha$  cu linia de cea mai mare pantă; singura porțiune a fluidului care va lucra direct pe A B, va fi aceea cuprinsă în cilindrul cu generatrice paralele la  $v$ , avînd drept secțiune oblică pe  $\Omega$  și prin urmare drept secțiune dreaptă pe  $\Omega \sin \alpha$ . Cantitatea de fluid debitată într-o secundă și venind să lovească pe A B, este egală cu volumul acestui cilindrul pe o lungime  $V$ ; adică  $\Omega v \sin \alpha$ ; greutatea lui va fi  $= \Omega v \sin \alpha d$ , dacă  $d$  este greutatea specifică, și masa lui  $= \frac{\Omega v \sin \alpha d}{g}$  dacă  $g$  este accelerațiunea gravitații.

Cantitatea de movement este așa dată:

$$\frac{\Omega d}{g} v^2 \sin^2 \alpha$$

Se admite că frecarea este nulă sau neglijabilă, și că fluidul alunecă după șoc în lungul planului după CB, reacțiunea planului este atunci normală și egală cu proiecțiunea acestei cantități de movement.

$$P = \frac{\Omega d}{g} v^2 \sin^2 \alpha$$

de unde pe unitatea de suprafață:

$$p = \frac{P}{\Omega} = \frac{d}{g} v^2 \sin^2 \alpha \quad (1)$$

<sup>1)</sup> A se vedea *Analele* din 1892.



Acastă formulă se aplică la apă ca la aer, fie planul imobil într-un mediu animat de viteza  $v$ , fie contrariul; ea se enunță ast-fel:

*Presiunea normală pe unitatea de suprafață din este egală cu raportul între densitatea fluidului către accelerațiunea gravitației, multiplicată prin patratul compozantei normale a vitezei relative.*

La Paris  $g = 9,8088^m$ ; Cât despre densitatea aerului ea este la  $0^0$  și sub presiunea de  $0,76^m$  egal la  $1,2931^k$   
La  $12^0$  și sub presiune de  $0,750$ , care se apropie din condițiile unei furtune 'tempestă', ea nu este de cât  $d = 1,222^k$ ; expresiunea (1) devine așa dar:

$$p = 0,1245 v^2 \sin^2 \alpha \quad (2)$$

Acastă formulă nu ține compt de frecarea aerului, nici de remoul care se produce în urmă etc.

Din experiențele lui Hutton și lui Borda, s'a dedus formula empirică următoare, care este în general admisă, cu tôte că basată pe puține observațiuni.

$$P = \frac{1}{2} \rho v^2 \sin^2 \alpha \quad (3)$$

Ceia-ce dă pentru presiune pe metru pătrat corespunzătoare la

$$d = 1,222:$$

$$p = 0,1245 \times v^2 \times \sin^2 \alpha \quad (4)$$

Ast-fel D-I Flamant după care am resumat principiile de mai sus, a calculat tabloul următor:

$\alpha$	Presiune pe metru pătrat					
	$v=15^m$	$v=20^m$	$v=25^m$	$v=30^m$	$v=35^m$	$v=43^m$
	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
$5^0$	0,33	0,59	0,93	1,34	1,84	2,76
$10^0$	1,17	2,08	3,26	4,70	6,39	9,66
$15^0$	2,57	4,60	7,14	10,30	14,00	21,16
$20^0$	4,35	7,75	12,12	17,48	23,74	35,88
$25^0$	6,71	11,96	18,65	26,86	36,54	55,20
$30^0$	9,35	16,10	25,18	36,26	49,33	74,52
$35^0$	12,19	21,71	33,89	48,76	66,38	100,28
$40^0$	15,00	26,68	41,67	60,00	81,61	123,28
$45^0$	17,89	31,83	49,75	71,57	97,44	147,20
$50^0$	20,47	36,43	56,90	81,88	111,44	168,36
$55^0$	22,72	40,38	63,12	90,89	123,62	186,76
$60^0$	24,56	43,79	68,41	98,50	133,98	202,40
$65^0$	25,94	46,14	72,13	103,87	141,09	213,44
$70^0$	26,95	47,93	74,96	107,91	146,77	221,72
$75^0$	27,50	48,92	76,49	110,15	149,82	226,32
$80^0$	27,84	49,52	77,42	111,49	151,64	229,08
$85^0$	27,96	49,73	77,79	111,96	152,37	230,18
$90^0$	28,00	49,80	77,85	112,10	152,47	230,34

În intervale se va interpola.

Presiunile atingând și întrecând 300 kg se se produce de cât în circumstanțe cu totul excepționale.

S'a constatat la Liverpool în 7 Februarie 1868 o presiune de 293 kg. și la 27 Septembrie 1875 o presiune de 346 kg.

În America, cycloni au produs o presiune care a atins 455 kg. pe metru pătrat (Minutes of. Proceedings de la Société des ingenieurs civils de Londres vol. LXIV pag. 352 et vol. LXVI pag. 388).

În urma resturnărei prin vînt a unui tren de cale ferată pe linia de la Perpignan la Narbonne d. **Nording** (Annales de Ponts chaussées 1<sup>er</sup> semestre 1868 pag. 219), a calculat că presiunea vîntului întrecuse cifra de 154 kg. pe metru pătrat fără a atinge 254 kg.

Locul unde accidentul s'a produs este aprôpe de lacul Leucatei, la piciorul contraforților, Corbierii cărî formeză un git (vale) de 200 metri adincime, și a căruia direcțiune este *perpendiculară* calei. Vîntul capătă aci o mare violență.

Efortul care trebuie servescă calculului de rezistență la acțiunea vîntului, așa dar nu este determinat; *el este variabil cu circumstanțele și cu localitățile.*

Este sigur că dacă s'ar adopta pentru acest efort cea mai mare din cifrele observate, adică 455 kg. pe metru pătrat, am fi siguri d'a fi la adăpostul ori-cărui accident, dar am da tot de odată construcțiunilor o supra-cresștere exagerată de stabilitate.

Trebuie dar pentru a ne menține în limitele unei economii raționale, a evalua consequențele destrucțiunii masivului ce ne propunem a construi și *probabilitățile aparițiunii* unui vînt violent pentru a'l distruge.

Se admite în general cifra de 280 la 300 kg. pe metru pătrat ca limită superioară a efortului de temut în circumstanțele cele mai defavorabile, și se consideră că o construcțiune, stabilită pentru a rezista la acest efort, presintă o securitate atît de completă cit e posibil.

Acastă este cifra care trebuie adoptată pentru construcțiunii, a căroră resturnare ar *avea consequențe destrăse.*

Din contră dacă e vorba de construcție de *puțină importanță*, care ar fi un zid de împrejmuire, isolat, a căruia resturnare constituie un accident reparabil cu o mică chieltuială, trebuie să calculăm dimensiunile nu puindu-ne în punctul de vedere al unei securități absolute, dar ținînd compt de circumstanțele locale care pot influența asupra efortului de vînt; după cum de exemplu construcția *este expusă sau nu la vînturile dominante*, dacă e sau nu mai mult sau mai puțin adeposită, etc.; și făcînd comparație între chieltuiala ce ar exige construcția după o resturnare avînd în vedere probabilitatea acestui accident, și economia ce ar rezulta reducînd dimensiunile.

Dacă considerăm de exemplu că resturnarea vagonelor de drum de fer este un fapt foarte rar; se va conchide că vînturile cărî dau eforturi superioare la 150 sau 160 kg pe metru pătrat, capabile de a produce acest efort, sunt ele însuși *foarte rare*, și se va putea adopta această cifră cu o siguranță relativ îndestulătoare pentru multe construcțiuni <sup>1)</sup>

### Variațiuni în raport cu înălțimea

Presiunea vîntului variază cu înălțimea d'asupra solului a obiectului care este expus.

<sup>1)</sup> (Vezi Flamant Stabilité des Constructions).

Legile acestei variațiuni, sunt puțin cunoscute, d. Severson (Minutes of Proceedings vol. LXIX) a propus pentru a reprezenta viteza  $v$  la o înălțime  $h$ , cînd se cunoște deja viteza  $V$  observată la înălțimea  $H$ .

$$v = V \sqrt{\frac{h+22.00}{H+22.00}}$$

El nu a verificat această formulă de cît pentru înălțimea coprină între 5 și 15 metri.

*La înălțimi mai mici de cît 5 metri viteza este în general mult mai slabă de cît aceea pe care ar da-o această formulă*, care din contră pare că se aplică destul de bine la observațiile făcute de la 10 la 30 metri de d. dr. Fines la Perpignan.

Dacă această formulă este exactă, presiunea vîntului care este proporțională cu pătratul vitezei, ar varia *pentru înălțimea superioară* la 5 metri. proporțional cu înălțimile, măsurate d'asupra unui punct așezat la 22 metri sub linia solului.

Ar trebui să conchidem că punctul de aplicație al rezultatelor presiunii pe o suprafață rectangulară *n'ar fi la mijlocul înălțimii*, ci mai sus; ceea ce ar da în raport cu casa un moment de resturnare, de o valoare mai mare.

În calculele de stabilitate ale masivelor expuse, la acțiunea vîntului, *nu se ține cont de ordinul de această diferență* care cu toate acestea nu ar fi neglijabilă.

**Regula usuală.** În resumat se calculează presiunea vîntului în *cederea condițiilor locale* și indicațiunile ce ele pot să dea asupra celor mai mari viteze ale vîntului, ce pîte să fie de temut. În lipsă de aceste indicațiuni se admite în general că presiunea vîntului, nu va întrece 280 kg. pe metru pătrat de suprafață plană *direct expusă* la acțiunea lui; se socotește suprafețele cilindrice pentru  $\frac{2}{3}$  din suprafața lor diametrală.

Pentru masivurile puțin rădicate, cum sunt zidurile de împrejmuire, *carî nu întrec nivelul solului mai mult cu 4 la 5 metri* se reduce de ordină intensitatea vîntului *maximum la 100 kil. pe metru pătrat*, puțin d'asupra orî puțin de desuptul acestei cifre, după cum construcția este mai mult sau mai puțin expusă la vînt sau e adăpostită prin construcțiile vecine.

### Contravînturî.

Grinzile, nu sunt tot-d'a-una supuse, cum presupune formulele de flexiune, numai la forțe verticale adică dirijate în planul de flexiune, trecînd prin axa lor longitudinală; independent de irregularitățile rezultînd din modul de aplicare al forțelor principale cari lucrează adesea în afără de acest plan, ele pot fi supuse la eforturi laterale accidentale, cum sunt, asupra grinzilor de poduri *efectele vîntului*.

Presiunea exersată de vînt pe o suprafață verticală pîte să atingă cum am văzut, 300 kg. pe metru pătrat și aceasta este cifra care se cuvine să fie adoptată pentru grinzî stabilite la o înălțime destul de mare d'asupra

solului în locuri descoperite, bine expuse la vînt sau în văile *unde el pîte să atingă o vîtesă mare*.

Cînd grinzile suportă o cale ferată, trebuie adăogat la această cifră, pe aceia care reprezintă acțiunea vîntului, pe un tren de drum de fer suposat așezat pe pod.

Suprafața trenului care trebuie comptată, nu este evident de cît aceea care întrece grinda și care nu este garantată prin ea, și mai mult, se pîte admite că un tren expus la vînt suportă cel mult 180 kg. pe metru pătrat, pentru că o presiune mai mare ar avea efecte de a'l resturna.

Acțiunea laterală a vîntului, ast-fel determinată, eacă mijloace cari pot fi adoptate pentru a'l resista; O grindă nu este nici odată izolată:

Un pod este construit cel puțin din două grinzî paralele și ne servim de fie care din ele pentru a contravîntui pe cea laltă.

Între tălpile *inferioare* a două grinzî vecine se stabilesc piese  $A. B. A' B'$  (fig. 3) dirijate perpendicular, și altele  $A' B', A B'$  inclinate, formînd cu cele d'întîi un fel de grinzî în cruci sau grinzî americane cu inimă horizontală, capabilă de a resista la acțiunea vîntului. Se face același lucru (cînd această e posibil) între tălpile *superioare* ale grinzilor.

Se calculează piesele inclinate, suposînd că ele resistă exclusiv la extensiune; lungimea lor cea mare nu le permite de a resista cu eficacitate la compresiune; și cum vîntul pîte lucra alternativ, într'un sens și în sensul opus, suntem obligați a avea pentru această, piese inclinate în cele două direcțiuni ale axei podului.

Piesele transversale  $A B$  se confund naturalmente cu antretoasele destinate a reporta asupra grinzilor greutatea podului (tablierului).

Cele două grinzî  $A_1, B B_1$ , (fig. 4) astfel reunite prin aceste soiuri de grinzî cu inimă horizontală  $A B, A_1 B_1$ , vor resista la acțiunea horizontală a vîntului.

Dar această acțiune a vîntului va avea de efect, dacă extremitățile tălpilor superioare sunt libere, de a tînde se deformeze cum indică liniile punctate, ansamblul celor două grinzî verticale și al putrelor horizontale.

Pentru a resista la acest efort se pîte stabili d'asupra fie-cărei piese transversale sau autretosă  $A B$  (fig. 5) două alte piese inclinate în forma de cruce  $S$ -tu Andrei.

Dacă  $P$  însemnă acțiunea vîntului, adică *produsul suprafeței porțiunei de grindă corespunzătoare la fie care autretosă*, prin cifra care reprezintă acest efort pe unitatea de suprafață, se va determina după forma grinzii, și după regulile staticeî modul, cum această acțiune se repartisează între cele 2 puncte  $A$  și  $A_1$ .

Se suposăm de exemplu, că am putea admite cu ea se repartisează în mod egal, ceea ce are loc cînd puterea este simetrică; se pîte considera crucea  $S$ t.



Andrei.  $A B_1$ ,  $A_1 B$  ca supusă, în cele două virfuri ale sale  $A A_1$  la o forță  $\frac{P}{2}$ . Dar una din cele două extremități de exemplu extremitatea  $A B$ , fiind supusă fixă, pentru că grinda repausă pe Kiulea, forța  $\frac{P}{2}$ , aplicată în  $A_1$ , trebuie considerată (suposind că piesa înclinată  $A_1 B$ , n'ar putea rezista la compresiune) ca transmisă în  $B$  prin piesa  $A_1 B_1$ , care trebuie să reziste la acest gen de efort; apoi descompusă în punctul  $B_1$ , după cele două direcțiuni  $B_1 B$  și  $B_1 A$  ea va, da numind  $\alpha$  unghiul  $B_1 A_1 B$  al pieselor înclinate cu orizontala, pe  $B_1 B$  un efort de compresiune  $\frac{P}{2} \operatorname{tg} \alpha$ , care se va adăoga la efortul tranșant și la momentul încovoietor al putrei  $B B_1$ ; și asupra lui  $B A$  un efort de tracțiune  $\frac{P}{2 \cos \alpha}$ , care va servi a determina secțiunea transversală a acestei piese.

Piesa  $A_1 B$  va servi asemenea se reziste la efortul vîntului, lovind putra  $B B_1$  în sens contrariu de acele despre care am vorbit acum.

Acestă dispoziție e posibilă cînd spațiul situat între cele două putre pîte fi fără inconvenient ocupat de piesele contravînturilor.

Cînd nu este astfel și cînd putrele nu pot fi reunite la partea lor superioară, efortul  $P$  suposat iarăși aplicat la înălțimea  $h$  a putrei  $A A_1$  (fig. 6), produce în punctul  $A$  un moment încovoietor  $P \frac{h}{2}$  la care trebuie să reziste inima verticală  $A A_1$ . Acest moment va servi pentru a determina dimensiunile pieselor accesorii, care se vor aplica vertical în dreptul antretoasei  $A B$ , pe una sau pe alta din cele două fețe ale inimei  $A A_1$ , pentru aî da o rezistență îndestulătoare.

Trebuie să considerăm aceste piese verticale (fiind cîmpinsă și inima pe care o ramforsză), ca o putră incastată în punctul  $A$ , liberă la cea altă extremitate  $A_1$  și supusă la o forță uniform, repartizată cu rația de  $\frac{P}{h}$  pe unitate de lungime.

Putra  $B B_1$ , va trebui să fie consolidată în același chip și în cazul cînd vîntul ar sufla din partea opusă.

Acestă consolidare care în definitiv are drept rezultat de a face invariabile fie care din unghiurile  $A_1 A B$ ,  $B_1 B A$ , se efectuează adesea în parte cu aceleași piese cari servesc a reuni antretoasele cu putrele.

Dispozițiile de adoptat în acest scop sunt foarte variate și depind mai cu seamă de dimensiunile relative ale diverselor părți.

Este destul aci de a indica după care principii ne putem da cîmp de dimensiunile lor.

Nu trebuie neglijat a observa că vîntul care isbesce transversal un pod format de două putre paralele, pîte avea de efect de a modifica destul de notabil repartizarea încărcărilor între cele două putre.

Să imaginăm în adevăr, că această încărcare ar fi o greutate  $Q$ , aplicată în mijlocul intervalului care separă putrele și că din faptul contravînturilor bine construite, dreptunghiul format de cele două putre ar fi

devenit absolutament nedeformabil. Dacă  $P$  este presiunea vîntului și dacă  $b$  înseamnă lărgimea  $A B$  (fig. 7) și  $h$  înălțimea putrei, reacțiunile făcînd echilibru acestor forțe vor fi, în  $A$ :

$$Q \frac{2}{2} - \frac{Ph}{2b}$$

$$\text{în } B: \frac{Q}{2} + \frac{Ph}{2b}$$

Cînd  $h$  e mare în raport cu  $b$ , termenul  $\frac{Ph}{2b}$  pîte să nu fie neglijabil în raport cu  $Q$ , și în tîte casurile este prudent de a ține socotă de el, în calculul sarcinei aplicată la putrele podului.

De exemplu pentru un pod format de două putre cu inima plină, depărtate de 5,00<sup>m</sup> și avînd 5,00<sup>m</sup> înălțime, am avea suposind că vîntul produce o presiune de 300 kg. pe metru pătrat:

$P = 1500$  kg. pe metru cîrent și  $\frac{Ph}{2b} = 750$  kg. pe metru cîrent, cari ar trebui adăoga la sarcina fie căreia din grinzi.

### Grinda în cruci (treillis)

Am zis că dacă inima plină atinge ôre care înălțime, o putem ușura. practicînd din distanțe în distanțe găuri (scobituri) de o formă ôre-care

Dacă suposăm că aceste scobituri, ar avea forma, de losanșe suprapuse (fig. 8), am avea o putră al cărei aspect ar fi absolut același ca la o grindă în cruci. Natura și direcțiunile eforturilor cari se vor exersa la diferitele puncte, nu vor mai fi fără îndoială absolut aceleași ca la grinda cu inima plină. dar cu tîte astea se pîte prin analogie, să tragem ôre-care concluziuni interesante.

Ast-fel în putra cu inima plină punctele inimei situate la mijlocul înălțimei sunt supuse la eforturi de forfecare în sensul vertical sau în sensul horizontal sau la ceea ce revine tot acolo, la eforturi de tensiune și de compresiune după direcțiuni înclinate la 45° cu verticala.

Aceste eforturi se vor produce și în putra (evitată), golită și sunt absolut asimilabile eforturilor de tensiune și de compresiune cari lucrăază asupra barelor, grîndei în cruci (treillis).

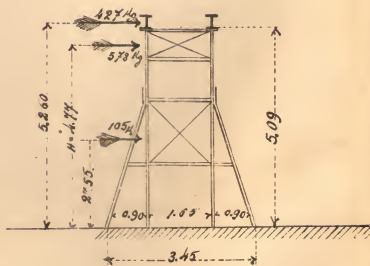
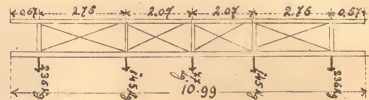
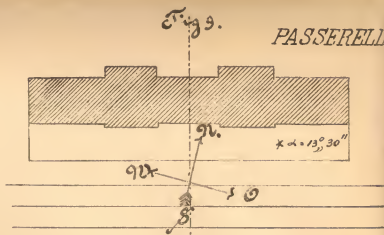
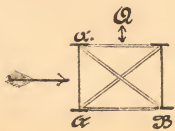
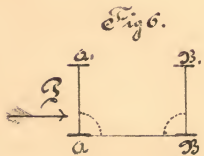
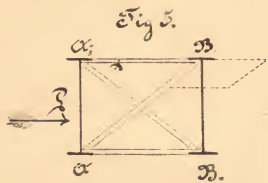
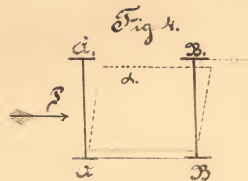
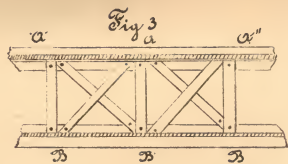
Dacă considerăm un punct al inimei, în afară de axă, apropiindu-se de tălpi, direcțiunea eforturilor principale de tensiune și de compresiune face cu verticala unghiuri diferite de 45° și cu atît mai diferite cu cît punctul considerat este mai apropiat de tălpi.

În putra scobită, punctele ast-fel considerate vor fi supuse la eforturi a căror direcțiune va fi diferită de aceea a părților remase pline, între goluri

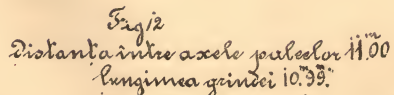
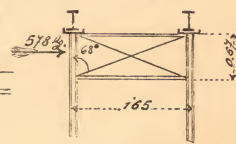
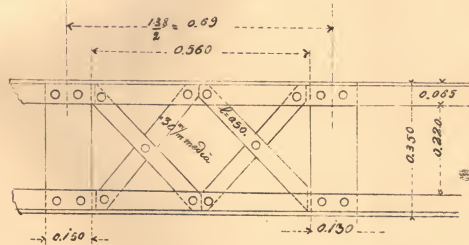
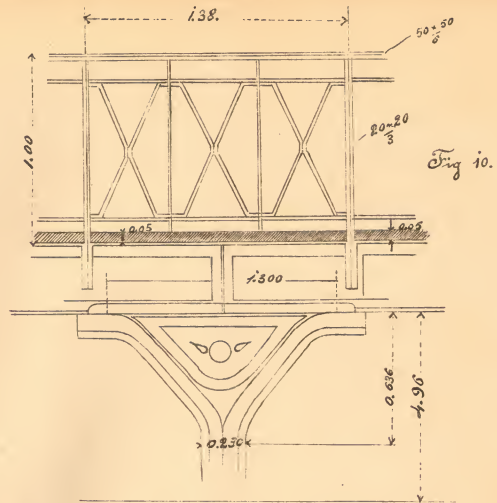
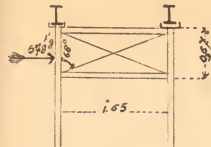
Trebuie să fie tot ast-fel prin analogie, la putra în treillis, ast-fel că numai la mijlocul înălțimei barelor treillisului, sunt în realitate supuse la eforturi de compresiune și tensiune dirijate în sensul lungimei lor; pretutindeni în altă parte aceste eforturi sunt obrace și tînde a le încovoia.



PASSERELLĂ PENTRU GARA PLOEȘTI



$$H = \frac{(4.27^H \cdot 5.26) + (105^H \cdot 2.55)}{4.27^H + 105^H} = 4.7$$



Contraventurini trasversali la 1.6.10.15  
" " " horizontali 1.5-5.8-8.11-11.15.



Analogia între cele două sisteme de grinzi este de altminteria completă: treilusul ca și inima plină, resistă la efortul tranșant; tâlpile în ambele cazuri la momentul încovoetor.

De altminteria tot ce am spus despre necesitatea de a contraventu, atât pentru a rezista eforturilor laterale, cât și pentru a da inimei o rigiditate înleslătoare în sensul transversal. se aplică fără modificare grinzilor în treillis, pentru căi contraventuările sunt pôte încă mai necesare de cât pentru cele cu inima plină.

### Cercetarea acțiunii vîntului la paserela de la Ploestî

Basați pe opiniunile autorilor mai înainte citați, precum și pe circumstanțele locale ce mai jos se vor descrie, am crezut necesar la întocmirea proiectului, a face mențiune în calculul de rezistență al paserelii și despre acela privitor la acțiunea vîntului; cu tôte că unele motive mai jos descrise ar fi militat pentru suprimarea acestui calcul și adică:

1) *Orientația paserelii.* Procurîndu-ne orientația planului de situație al gării Ploestî, (fig. 9) am știut de la început că direcțiunea Nord-sud face un unghi de  $13^\circ$  cu axa clădirii de călători, respectiv cu axa longitudinală a paserelii; și cum este știut în localitate că, vînturile *rare și de mică intensitate* care se produc la Ploestî au o direcțiune cam de la NN-VV spre SS-EE rezultă că direcțiunea vîntului care domnește lîngă clădirea de călători Ploestî, *este aproape perpendiculară la axa calei ferate*, și că prin urmare vîntul *lovește paserela în lungul ei*, adică acțiunea vîntului nu întîmpină obstacole în construcția paserelii și mica suprafață ce ar rezulta pe lățimea paserelii de  $1,65^m$  fiind isbită de vînt, nu pôte să dea loc la o presiune demnă de luat în considerație, mai cu seamă că ori-care ar fi ea, nu va putea să învingă rezistența oferită prin sprijinirea paserelii cu arcul de la capete, nici se pövece resturnarea kiulelor.

2) *Situația gării Ploestî și a paserelii*, este de asemenea favorabilă, pentru a feri paserela de vînt; în adevăr este știut, că de la înființarea drumului de fier la Ploestî, fiind așezate în pölele munților, cari fac cel mai mare adăpost în localitate, nu este de temut că se va produce acolo vre-o dată și nici nu s'a întîmplat ca să se producă un vînt ca pe baragan de ex. unde cîmpul e deschis despre Marea-Négră.

3) *Înălțimea construcției paserelii*, de la suprafața solului ne întrecînd  $5.00^m$  (de cât cu cîți-va centimetri) și după cum spune unii autori, fiind știut că numai de la această înălțime în sus acțiunea vîntului începe a dobîndi valori, cari au făcut obiectul unor calcule și studii speciale ale diferiților savanți; iar că de la această înălțime în jos, construcțiile ca *ziduri de împrejmuiri*, cari cu tôte că opun o mare suprafață la vînt, totuși în vederea că înălțimea lor e redusă, sunt tratate ca rezistență pe un

picior mult mai redus de cât alte construcții importante precum coșurile de fabrică, farele, etc., cari au înălțimi considerabile.

4) *Configurația terenului.* la gara Ploestî de asemenea e favorabilă construcției în ceea ce privește acțiunea vîntului: căci: Pe de o parte passerela e adăpostită de clădirile vecine din ambele părți ale calei ferate și despre București și despre Buzău, și apoi în localitate terenul e sus, nu e nici o vale care să formeze o gură, un gang, pentru a favoriza suflarea vîntului și passerela nu traversează nici un rîu, nici un canal, etc., prin urmare nu pôte fi asemănată cu un pod sau viaduc metalic, de o înălțime considerabilă, traversînd o vale adîncă, în fundul căreia ar curge un rîu mare, și unde acțiunea vîntului ar fi în adevăr de temut.

Pentru că însă aceste calcule le-am crezut necesare, vom resturna (ca ideie) starea lucrurilor la fața locului, adică vom admite *că este vînt la Ploestî, că direcțiunea lui e normală la axa longitudinală a paserelii, și că are o intensitate care merită a fi luată în considerație*, și plecînd de la aceste date, vom căuta să susținem dispozițiile admise de noi în construcția paserelii, ca satisfăcînd și la aceste considerații.

### Calculul de rezistență la acțiunea vîntului pentru paserela Ploestî.

1) *Determinarea suprafeței acțiunată de vînt.* Grînda principală și palea fiind compusă ca și în fig. No. 10, 11, 12, făcînd evaluația suprafețelor cari trebuiesc considerate ca expuse la vînt, după cum recomandă autorii mai înainte citați, găsim evaluația din tabloul de mai jos, care se resumă în următoarele rezultate:

### Suprafețe considerate ca expuse la acțiunea vîntului.

1) *Grînda pe 0,69 lungime.*

a) talpa (super și infer):	$2 \times 0,065 \times 0,69 = 0,0897^m^2$
b) montanți: . . . . .	$1 \times 0,130 \times 0,22 = 0,0286$
c) cruci: . . . . .	$4 \times 0,30 \times 0,03 = 0,0360$
Total . . . . .	0,1543

Ceea ce face pentru grîndă S =  $0,2236^m$  p. pe m. c.

2) *Parapetul pe 1,38<sup>m</sup> lungime.*

a) lisa superioară . . . . .	$1,38 \times 0,05 = 0,069$
b) stîlpu parapetului . . . . .	$1,00^m \times 0,04 = 0,040$
c) rețeaua desfășurată . . . . .	$10,75^m \times 0,004 = 0,040$
d) <i>muchia lemnului</i> bordurii . . . . .	$1,38 \times 0,05 = 0,069$
Total . . . . .	0,218

Ceea ce face pentru parapet:

$$S = 0,158 \text{ pe metru corent}$$

Resumat:

Grînda și parapetul pe m. l. reprezintă  $0,3816^m$  p. și pe o grîndă de  $11,00^m$  un total de 4 20 m. p.

3) *Palea*

a) capitele $\frac{0,23+1,30}{2} \times 0,636 = . . . . .$	0,4547
b) stîlpu (sau propteaua) $4,96 \times 0,095 = . . . . .$	0,4712
Total . . . . .	0,9259

fi e  $0,93^m$  p.



Pentru grinda I-a pe m. c. 0,3816 m. p.  
 saū în total (pe 11.00<sup>m</sup> lungime) . . . . . 4.20 m. p.  
 Pentru a doua grindă. (paralelă) admitem 2.10  
 Total tablîer . 6.30  
 Pentru paleia I-a cu capitel . . . . . 0.93 m. p.  
 „ „ II-a paralelă admitem . . . . . 0.47  
 Total palee . . 1.40

2) Presiunea vîntului pe metru pătrat, care trebuie admisă de noi în calcul, am stabilit-o după următoarele considerante :

Inclinarea direcției vîntului fiind de 90° către tablîer, adică normală (în cazul cel mai defavorabil) și vitezele vînturilor după autori fiind :

Vînt aproape sensibil . . . . .	v = 1.00 <sup>m</sup>
Vînt ușor tăricel . . . . .	v = 2.00
	v = 4.00
Vînt bun { pentru pinze . . . . .	v = 6.00
„ mori . . . . .	v = 7.00
„ mers pe mare . . . . .	v = 9.00
Vînt tare . . . . .	v = 10.00
„ puternic . . . . .	v = 12.00
„ foarte puternic . . . . .	v = 15.00
„ impetuos . . . . .	v = 20.00
Tempestă . . . . .	v = 24.00
„ violentă . . . . .	v = 30.00
Uragan . . . . .	v = 36.15
Mare uragan . . . . .	v = 45.30

Am ales pentru Ploestî ca cel mai mare vînt *tempestă* cu viteză de 24.00<sup>m</sup> pe secundă.

Căutînd acum în tabloul anterior dat de noi după Flămînt găsim : pentru  $\alpha = 90^\circ$ ; și pentru  $v = 25^m$ ,

presiunea vîntului 77.85<sup>k</sup> pe m. pătrat ; noi am luat-o în calcul de 75<sup>k</sup>, și credem că sunt totuși foarte apropiată de adevăr.

Vom proceda acum la verificarea secțiunii diferitelor piese ce sunt destinate a rezista la acțiunea vîntului și la verificarea stabilității paleelor.

3) Piese supuse la acțiunea vîntului sunt :

a) Contravențiunile horizontale ale putrelor.

b) „ „ transversale „ „


c) Montanții quadrurilor de la cruci (contrav. horiz.)

d) Palea cu ansamblul construcției ca cestiune de stabilitate.

a) *Contravențiuni horizontale.* — Distribuția nodurilor, fiind ca în fig. No. 13, adică la punctele (montanții) 1 și 5 ; 5 și 8 ; 8 și 11 ; 11 și 15 (vezi fig. 12) cari formează quadruri de 2.76<sup>m</sup>  $\times$  1.65 și de 2.07  $\times$  1.65 să vedem cari sunt presiunile ocazionale de vînt ce contravențiunile vor avea să suporte :


Lungimea grindei fiind de 11<sup>m</sup>, și presiunea totală de suportat fiind pe o grindă de 11<sup>m</sup> de 4.20 m. p.  $\times$  75 kg. = . . . . . 315.00<sup>kg</sup>  
 adăogînd și presiunea pe grinda soției de . . . . . 157.00  
 dobîndim presiunea totală de . . . . . 472.00<sup>kg</sup>

Acastă presiune ce vom numi  $P = 472$  kg. se distribuie asupra podului pe quadruri după cum este indicat pe fig. 13, și efectuîndu-se, calculele în mod analog, cum a fost descris la calculele crucilor grîndii principale, cari calcule le-am resumat în tabloul de mai jos ; vedem că așungem la rezultate foarte satisfăcătoare că diagonalele puse de noi pîrtă numai 1,22<sup>k</sup> pe <sup>m</sup>/m pătrat.

No.	Greutatea primitivă	Valorile lui $f$ $f = 2 Q \text{ tg } 31^\circ$ $f = 2 Q \times 0,6$	Greutate pe rezultantă $S = \frac{f}{2 \sin \alpha}$ $\sin \alpha = 0,515$	Secțiunea necesară			Secțiunea dată diagonală în m/m		Puterea pe m/m p.
				$Q = \frac{f}{2 R \sin \alpha}$ $Q = \frac{f}{7210000}$	Comprimată		Întinsă	În m/m	
I și IV	236 kg.	283.00 kg.	$\frac{283}{0,515} = 550$	$Q = \frac{550}{721000} = 0,000763$	idem		20 $\times$ 20	$\frac{0,000763 \times 283}{231 \text{ m/m}} = 1,22 \text{ kg}$	


Dacă la quadrele extreme cele mai împovărate diagonalele sunt suficient rezistente cu secția  $\frac{80 \times 80}{3}$ , cele de la quadrele mijlocii fiind și mai scurte, vor fi cu mult mai rezistente.

b) *Contravențiuni transversale* — Aci credem că nu este nevoie să mai învederăm cu calcule că contravențiunile transversale în formă de grîndi fig. 14 ce am așezat noi la nodurile No. 1, 6, 10, 15, (vezi fig. 12) sunt destul de rezistente pentru a suporta acțiunea vîntului.

În adevăr fie-care din *grințile transversale*  în dublă cornieră care suportă podeala, și care sunt așezate la depărtarea de 0,69<sup>m</sup> una de alta, *constitue o contravențiune* și credem că secția de 1952 m/m p. ce reprezintă împreună ferul cornieră dublă de  $\frac{60 \times 60}{8}$  este mai mult ca suficientă pentru depărtarea între grințile

năstre de 1,65<sup>m</sup> ca să suporte efortul vîntului de  $\frac{472}{11} = 43$  kg. pe m. curent.

Vom a conchide că cele 4 contravențiuni transversale în formă de grîndi, le am pus numai pentru a inspira mai mult încredere ochiului unui observator.

c) *Montanții quadrurilor de la cruci* (Contravențiuni horizontale). — După cum am arătat la litera a), diagonalele de la contravențiunile horizontale, asupra cărora se transmite totă acțiunea vîntului pîrtă 1,22 kg. pe m/m p; prin urmare montanții, care separă quadrurile și care sunt descărcați prin cruci de acest efort, negreșit că vor rezista, avînd secțiunea îndoită  adică din feare corniere de  $\frac{80 \times 80}{3}$ .

d) *Stabilitatea construcției așezate pe paleie.* — Palea fiind dispusă ca în fig. 15, am resumat în tabloul

de mai jos suprafețele respective expuse la vînt ale tablîerului și ale paleiei; presiunea admisă pe m. p., efortul vîntului de suportat pe tablîer și pe palee, brațul de prîghie al acestor eforturi în raport cu fața zidăriei postamentului paleiei și momentele acestor eforturi.

Tablou Lit. A

Suprafața expusă la vînt	Presiune pe metru pătrat	Efortul vîntului de suportat pe palee	Brațul de prîghie al acestor eforturi față de zidărie	Momente
Tablîerul 4,20" + 2,10" - 6,30"	75 kg.	472,00 k.	5,26	2488,00 kg.
Palea . . 0,93" + 0,47" - 1,40"	75 kg.	105,00 k.	2,55	267,75 kg.
Ansamblu construcții . . 7,70"	75 kg.	578,00 k.	H = 4,77"	2757,06 kg.

Pentru a aprecia importanța acestor cifre, vom face îndată aplicația lor:

O traveea de 11,00" lungime, cîntărește (după cum am arătat la calculul stîlpilor) 5304,25 kg; fie 5320 kg.

În total tablîerul și palea împreună, cîntărește 5320 + 1230 = 6550 kg.

Baza paleiei avînd 3,45" lățime, momentul de rezistență este așa dar de:

$1,72 \times 6550 = 11266$  kg. adică de 4 ori mai mare de cît momentul de returnare mai sus găsit în tabloul litera A.

Astfel paleea ar fi rămas în echilibru chiar dacă nu era cu picîroarele îngropate în zidărie și ancorate.

Noi însă dacă am adoptat sistemul îngropării picîorilor, am făcut-o *din principiu*, adică pentru a avea o garanție mai mult de securitate; căci:

De și după autori (aide-memoire des conducteurs 1892 par Eug. Petit) o învelitoare nu pîte să fie supra-încărcată simultaneu cu zăpadă, cu vînt și cu lucrători (res-

pectiv o paserelă cu vînt și cu trecători) pentru că e probabil că pe timpul unei tempeste, unui uragan, trecătorii nu au cîtă *în mase* d'asupra paserelii; totuși presupunînd că s'ar putea ivi un asemenea eveniment, am îngropat picîroarele paleiei.

În toate calculele relative la vînt, am presupus paserela *gîlă*, fără supra-încărcare, căci o dată cu acțiunea vîntului pe paserelă, nu pîte fi admisă ipoteza încărcării simultaneu cu ămîni.

Voiu adăoga că, unii autri, admit pentru acțiunea vîntului la asemenea construcții (ferme etc.) cifra de 100 kg. pe metru pătrat în lîc de 75 cum am luat noi; din cele aci expuse însă credem că se va putea dobindi convingerea că și cu acîstă cifră secțiunile admise de noi la diferitele piese, vor fi încă destul de rezistente.

**Contraventuri la palee.** — Am ășezat contraventuri la punctele unde am găsit că se vor aplica rezultantele diferitelor forțe, lucrînd asupra paleiei prin faptul acțiunii vîntului, și acîsta tot numai *pentru a înspira încrederea, ochiului* căci secțiunea stîlpilor și a propetelor de șine tip 30. e cu mult mai rezistentă de cît trebuie pentru a suporta singure efortul rezultînd din acțiunea vîntului.

**Secțiunea diagonalei la palee.** — Cele mai încărcate diagonale pot să fie acelea de la contraventura superi\_ora, cari am vîgîut că sunt destinate se suporta acțiunea rezultantă R = 578 kg., provenită din acțiunea vîntului.

Unghiul diagonalei în raport cu laturea presată a quadrilaterului este ar\_og 68°, fig. 16.

$$\text{avem : } \text{tg } 68^\circ = 2.475''$$

$$\sin 68^\circ = 0.927''$$

Calculul diagonalei fi dăm în tabloul de mai jos din care se vede că secția adoptată este mai mult ca suficientă pentru că nu e încărcată de cît cu 3.88" pe m/m p.

Greutatea primitivă pe quadru	$f = 2 Q$ (zg. 68° $2 Q \times 2.475$ )	Resultante $S = \frac{f}{2 \sin \alpha}$	Secțiune necesară $\Omega = \frac{f}{2 R \sin \alpha}$	Secțiune dată	Putere pe m/m p $\frac{f}{\Omega}$
Q = 578 kg.	2856.00 kg.	$\frac{2856}{2 \times 0.927} = 1560$ kg.	$\Omega = \frac{1560}{0.927 \times 1400000} = 0.000120''$ p.	$\prod \frac{35 \times 35}{3}$ 0.000402 m. p.	$\frac{1560}{402 \text{ m/m}} = 3.88$ k.

În ipoteza că direcția vîntului ar fi în sensul axei longitudinale a paserelii. atunci scările arcului ar fi supuse direct la acțiunea vîntului.

Totuși credem că de ăre-ce am admis o supra-încărcare de 350 kg. pe metru pătrat pentru arc, acțiunea vîntului ne fiînd superi\_ora la 100 kg., arcul va rezista.

Credem că cu cele pînă aci expuse, am atîns t\_ote cestiunile, cari putea să aibă vre-o referire la paserela de la Ploesti.

În adev\_er noi credem că s'ar fi dat o importanță exagerată acțiunii vîntului dacă am fi tratat-o în cazul de față de o potrivă cu modul adoptat pentru viaducul de la Friburg, de la *Buseau* sau de la *Cer\_*, cari a\_î în *adev\_er*

*pîle metalice contraventuite*; însă înălțimile acelor pîle (cum sunt cele de la Cer\_) ating cifra de 34 metri; lungimea unei travele e 50 metri; înălțimea grîndei 4.00'' și podul pentru două căi de cale ferată, etc. etc.

Valea are o adîncime de 50'' și o lărgime de 315''.

În atari condițiuni, acțiunea vîntului negreșit că lucrează cu o putere mare asupra pîlelor și că *ele trebuie sc contraventuite solid de sus pînă jos*, pentru că sunt destinate a suporta eforturi p\_ote mult mai mari de cît însă și putrele tablîerului.

De aceea aceste palee au și fost ancorate în zidărie pentru a rezista la vînt; de aceea a\_î și fost serios calculate t\_ote piesele f\_orte detaliat, după cum se p\_ote vedea

în *Annales des Ponts et chaussées* quatrième série T. XI année 1864.

Pentru passerela de la Ploiești însă am creșut că nu era loc a intra în asemenea ipoteze și că calculele care le am dat sunt deja destul de voluminoase și conchidem a crede că passerela cînd va fi construită va fi destul de solidă cu dimensiunile admise în proiectul nostru.

P. Pop-Pășcanu.

## REGULAMENTUL LEGEI PENTRU CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA MONUMENTELOR PUBLICE

### CAPITOLUL I

#### *Despre monumentele publice și conservarea lor*

**Art. 1.** Monumentele publice sunt puse sub protecțiunea legii pentru conservarea și restaurarea monumentelor publice, promulgată prin decretul No. 3.658 din 17 Noiembrie 1892, și sub privilegierea ministrului cultelor și instrucțiunii publice.

Prin monument public se înțelege: ori ce zidire cu dependențe ei, aflatore la suprafața pământului său sub pământ, cum și ori ce obiect vechi, cari au valoarea unui monument istoric sau artistic.

**Art. 2.** Se consideră ca monumente publice nu numai edificiile cari sunt încă în us, dar și ruine de un interes istoric, precum și monumente fără de un us practic sau istoric cunoscut, cum și obiecte mobile de interes arheologic, istoric sau artistic.

*Din edificiile existente și în us, se vor socoti mai ales ca monumente publice monastirile și bisericile, cum și locuințele publice și private, cari pe lângă un interes istoric necontestat, vor avea și un aspect artistic de o însemnată oarecare.*

*Ruinele de interes istoric sunt: clădiri de cărămidă și de piatră, atât din antichitate, adică din timpuri anteriori cuceririi romane și din epoca romană, precum ziduri de cetăți sau de caste (lagăre), temple și locuințe, turnuri, piciorde de poduri, morminte; cât și din epoca medievală și modernă până la finele secolului XVIII-lea, precum ruine de monastiri, de biserici, de cetăți, palate, turnuri și ori ce alte clădiri ruinate.*

*Ca monumente fără de un us practic sau îndestul cunoscut se socotesc: mobile de pământ sau de piatră, peșteri și pietrice și indicii istorice pe ele (semne, inscripții sau figuri de omen, animale, etc.), valori de piatră și pământ, cetăți sau lagăre de pământ, cai vechi așternute cu piatră, cruci staționare și alte monumente ridicate în amintirea verii unei întâmplări, sau cari prin a lor vechime nu mai pot fi socotite astăzi ca o proprietate privată.*

*Printre obiecte mobile de interes arheologic, istoric sau artistic se enumără:*

1) Obiecte ale epocii prehistorice și ale artei antice (vase, arme, obiecte de podăbă, statui mari și mici și alte unelte de metal, de piatră și pământ ars, pietre gravate, monete și inscripțiuni de ori ce fel).

2) Obiecte ale arhitecturii, plastice, picturii și artelor desenului (bisericești și profane) din evul mediu și modern până la finele secolului al XVIII-lea.

3) Manuscripte, codice, chrisóve și documente, tipărituri vechi și rare, precum și alte asemenea obiecte de valoare științifică.

**Art. 3.** Ori ce imobil sau obiect, trecut în inventariul general al monumentelor, nu va putea fi distrus, nici chiar în parte, nici nu va putea fi supus unei lucrări de restaurare, reparații sau modificare oarecare, fără prealabilă autorizare a ministrului cultelor și instrucțiunii publice.

Autorizarea va fi dată în urma avizului comisiei monumentelor publice.

Sunt oprite ori ce fel de lucrări sau inovațiuni, prin cari s'ar atinge stilul și formele vechi ale monumentului.

**Art. 4.** Proprietarul unui monument trecut în inventariul general este dator ca să-l conserve și să-l restaureze cu speșele sale proprii, și în conformitate cu dispozițiunile legii pentru conservarea monumentelor.

În cas când n'ar voi să se conforme acestor dispozițiuni, va avea dreptul să ceară ca ministrul să exproprieze partea de teren ocupată de acel monument, aplicând legea de expropriere pentru cauze de utilitate publică.

**Art. 5.** Imobilele sau obiectele, trecute în inventariul general, rămân sub prescripțiunile legii pentru conservarea monumentelor, în posesiunea ori-cui ar trece.

### CAPITOLUL II

#### *Despre expropriere*

**Art. 6.** Expropriere, de care vorbește art. 4 din legea pentru conservarea monumentelor, se va putea cere nu numai pentru porțiunea de pământ pe care, sau sub care, se află monumentul ce trebuie conservat sau restaurat, dar și pentru porțiunea de pământ din giurul monumentului, atât cât se va părea necesară pentru atingerea scopului științific urmărit; tot asemenea și pentru porțiunea de pământ trebnicească comunicațiunii cu trăsura la monument.

**Art. 7.** La fixarea prețului pentru expropriere a unui monument nu se va ține seamă de valoarea lui istorică sau artistică.

**Art. 8.** Cât timp suma exproprierii nu s'a convenit între părți, respectiv n'a fost fixată prin o sentință judiciară rămasă definitivă, ministrul cultelor și instrucțiunii publice are dreptul a renunța la expropriere.

### CAPITOLUL III

#### *Despre ameninți*

**Art. 9.** Ori cine va restaura sau repara, fără autorizațiunea ministrului, un monument trecut în inventariul general, sau va dispune restaurarea sau reparațiunea monumentului ori va tolera să se facă acesta pe proprietatea sa, se va pedepsi cu amendă de la 100—5.000 lei; el va fi dator încă să acopere speșele pentru repunerea monumentului în starea primitivă, întru cât această repunere va fi posibilă.

**Art. 10.** Ori cine va dărâma sau deteriora un monument trecut în inventariul general, chiar cînd este proprietatea sa, se va pedepsi cu penalitățile prevăzute de art. 352 din legea penală.

### CAPITOLUL IV

#### *Despre comisiunea monumentelor publice*

**Art. 11.** Comisiunea monumentelor publice, instituită pe lângă ministrul cultelor și instrucțiunii publice, are următoarele atribuțiuni:

1. A examina și a aproba planurile de restaurare și cele

de reparațiuni mai radicale, care ar afecta, în ori și ce, stilul sau ornametarea monumentului.

2. A și da avizul asupra tuturor cerșunilor trimise de minister și relative la studiarea și la modul conservării sau restaurării monumentelor.

3. Inventoriarea monumentelor.

4. Despectarea și răspîndirea în popor a simțului și priceperii pentru conservarea monumentelor, prin publicarea de lucrări speciale asupra monumentelor și de instrucțiuni asupra chipului conservării sau restaurării lor.

5. Formarea și administrarea unui arhiv arheologic, adică a unei colecțiuni de planuri, desene, fotografii, publicațiuni și alte opere relative la monumente.

**Art. 12.** Comisiunea se compune din președinte, care este ministrul instrucțiunii publice, și 5 membri, numiți prin decret regal, în conformitate cu art. 1 din lege.

Funcțiunile membrilor comisiunii sunt onorifice.

**Art. 13.** Comisiunea se adună ori de cîte ori este convocată de ministru și poate ține ședințe și în lipsa ministrului, cînd atunci va presida cel mai în vîrstă dintre membri. Hotărîrile se iau prin majoritatea membrilor prezenți.

**Art. 14.** Ședințele se țin în localul ministerului instrucțiunii publice. Șeful serviciului construcțiunilor din acest minister va fi secretarul comisiunii.

**Art. 15.** Comisiunea poate delega pe unul din membrii ei, cu aprobarea ministerului, spre a merge la fața locului, unde treburile, va cere, ca să viziteze veri un monument și să facă un raport asupra-î.

Cheltuielile de transport și de deplasare vor fi în socotela ministerului.

**Art. 16.** La finele fie-cărui an, comisiunea va prezenta ministerului un raport general tipărit asupra activității sale de peste an, asupra stării în care se află monumentele istorice, cu indicațiunea măsurilor ce trebuiesc luate spre a lor conserva.

Raportul va arăta și fondurile necesare pentru restaurările mai urgente ce trebuiesc făcute în campania anului viitor, precum și pentru studiarea monumentelor.

**Art. 17.** Comisiunea va putea atrage atențiunea ministerului asupra chipului cum se execută lucrările de restaurări sau de reparații ale monumentelor istorice.

**Art. 18.** Ministerul va face treptat, prin ajutorul și concursul comisiunii, precum și prin desemnării și arhitecților ministerului, a se aduna planuri, desene și notițe asupra monumentelor publice, însoțite de istoricul lor și de studii asupra-le, din punctul de vedere estetic și artistic.

Acestea se vor publica în albumuri și monografii în măsură cu mijloacele bugetare.

**Art. 19.** Pînă la întocmirea și publicarea inventariului general al monumentelor, ministerul cu avizul comisiunii, va lua măsurile urgente reclamate pentru conservarea și restaurarea monumentelor.

## CAPITOLUL V

### *Despre inventariul general al monumentelor*

**Art. 20.** Cel mult pînă la 20 Noiembrie 1893, comisiunea monumentelor publice va întocmi prin mijloacele ce i se vor pune la dispozițiune de către ministru, inventariul general al tuturor edificiilor și obiectelor vechi din țară din cele arătate la art. 2 din regulamentul, pentru a căror conservare urmează să se ia măsuri.

**Art. 21.** Îndată după numirea și instalarea sa, comisiunea va alcătui un formular de cerșuni pentru constatarea și în-

scrierea monumentelor publice, care se va trimite în număr suficient prin minister, mitropolitilor și episcopilor, prefecturilor, revisorilor școlari, primăriilor, ingrijitorilor monastirescoi, precum și ministerului lucrărilor publice pentru divisiunile ingineriești și ministerului domeniilor pentru agenții silvici și domeniiali.

**Art. 22.** Formularul va conține coloane (rubrici) pentru următoarele cerșuni:

1. Numele localității;
2. Clădiile și ruinele existente mai însemnate;
3. a) Edificii publice: a) bisericesci și b) nebisericesci;
4. b) Clădirile și ruinele particulare: numele posesorului;
5. c) Valuri (șanțuri), lagăre de piatră, cetăți de pămînt, moșii;
6. 3. Epoca aproximativă a clădirii și a prefacerilor ce a înserat;

4. Obiectele vechi mai însemnate, ce se află în interiorul clădirilor sau sunt așezate în clădire și anume:

- a) sculptură sau săpătură în lemn, piatră sau metal (tîmple, iconostas, cruci, pietre mormîntale cu figuri, coloane, etc);
- b) pictură (pe pereți, tablouri, epitaph, cărți și manuscrise cu figuri pictate);
- c) alte obiecte de artă (uși și porți, clopote cu și fără inscripțiuni, vase și alte odore bisericesci, mobilier sculptat, covore, stêguri, arme, pahare, etc).

5. Întinderea și mărimea clădirii;

6. Starea actuală a clădirii, adică de este în stare bună ori ruinată în parte sau în total;

7. Se află planuri, copii (reproducere) și publicațiuni pentru aceste clădiri și pentru operele de artă ?

8. Dacă în localitate se află colecțiuni publice sau private de opere de artă și de antichități ? și în a cui posesiune ?

9. Diferite observațiuni și comunicațiuni.

**Art. 23.** Cel mult pînă la 1 Mai 1893 formularele cu răspunsurile coprinse în ele vor fi înapoiate la adresa ministerului de către autoritățile însărcinate cu distribuirea lor.

**Art. 24.** Sciințele coprinse în formular vor fi culesse: în comunele rurale de către primar, paroh și învățător și verificate prin sub-prefect, revisorul școlar și protoierul județului; în comunele urbane: de către primar, directorul gimnaziului sau liceului ori seminarului, arhitectul comunei, protoierul județului și revisorul școlar, și verificate prin directorul Muzeului Național de antichități din București.

La inventarierea obiectelor vechi bisericesci, din biserică și monastiri, va asista și un delegat din partea chiirarhului respectiv.

**Art. 25.** Independent de comisiunile enunțate în articolul precedent, inginerii, agenții silvici și domeniiali și, în genere, ori și ce funcționari publici, cum și persoanele particulare, vor putea comunica ministerului instrucțiunii publice ori-ce sciințe sau date relative la edificiile și monumentele vechi din țară.

**Art. 26.** După cercetarea răspunsurilor primite la întrebările coprinse în formular, comisiunea va determina cari din edificiile și obiectele vechi, enumerate acolo, prezintă un deosebit interes istoric sau artistic pentru a putea fi trecute în inventariul general.

Monumentul însă nu se va trece în acest inventariu, de cît în urma unui raport motivat al membrului comisiunii însărcinat cu studiarea lui în particular.

**Art. 27.** Inventariul general, o dată format și aprobat de ministrul instrucțiunii publice, se va publica în *Monitorul oficial*, transcriindu-se și într-un registru special, ce se va păstra la minister sub titlul de „Inventariul general al monumentelor publice”.



Prefecturilor, sub-prefecturilor și primăriilor, în circumscripțiunea cărora se află unul sau mai multe din monumentele publice, se vor comunica copii de pe acel inventariu numai pentru partea privitoare la acele monumente.

Asemenea copii se vor comunica și chiiriarchilor respective, pentru monumentele din eparchiile lor.

**Art. 28.** Inventariul general se va completa pe fiecare an, publicându-se adausele prin *Monitor*, la începutul anului.

El va fi revizuit din 5 în 5 ani, când, pentru motive recunoscute valabile de comisiune și aprobate de ministru, edificiile și obiectele vechi, clasate ca monumente publice, vor putea fi declasate.

Modificările aduse inventariului se vor publica în *Monitorul oficial*.

Orî ce adause și schimbări la inventariul general vor fi trecute în inventariul general al monumentelor publice ce se păstrează la minister, cum și în copiile de inventariu ce se află la prefecturile, sub-prefecturile, primăriile și chiiriarchiile respective.

## CAPITOLUL VI

### Dispozițiuni generale

**Art. 29.** Toți funcționarii administrativi, precum prefectii, sub-prefecții și ajutoarele lor, primarii comunelor urbane și rurale, directorul Muzeului de anticități, inspectorii și revisorii școlari, inginerii Statului, agenții silvice și domeniali, precum și profesorii, institutorii și învățătorii, sunt datorî, sub pedepsa de a contraveni la datoriile serviciului lor propriu, a referi ministerului cultelor și instrucțiunii publice orî când vor afla că se întreprinde, fără autorizațiune prealabilă, veri o lucrare de dărîmare, reparațiune sau restaurațiune la un monument trecut în inventariul general.

**Art. 30.** Tote dispozițiunile anterioare și contrarii regulamenteului de față sunt și rămân desființate.

**Art. 31** și ultimul.—Ministrul Nostru secretar de Stat la departamentul cultelor și instrucțiunii publice este însărcinat cu aducerea la îndeplinire a dispozițiunilor din prezentul decret.

Dat în București, la 16 Ianuarie 1893.

## REGULAMENTUL LEGEI

### PENTRU

## DESCOPERIREA MONUMENTELOR ȘI OBIECTELOR ANTICE

### CAPITOLUL I

#### *Despre dreptul de proprietate asupra obiectelor antice*

**Art. 1.** Tote anticități descoperite în România sunt considerate ca un bun național.

**Art. 2.** Sunt proprietate a Statului toate anticitățile de ori ce fel, astăzi aflătoare sau cari se vor afla d'asupra sau sub pământ, pe domeniul public, ori pe un loc aparținînd Statului, județelor, comunelor sau stabilimentelor de utilitate publică.

**Art. 3.** Sunt proprietate privată a posesorului :

1. Tote obiectele antice aflate în colecțiuni private, sau în posesiune privată.
2. Tote ruinele, sau alte anticități aflătoare d'asupra sau sub pământ pe proprietăți private, cu reserva coprină în articolul următor.

**Art. 4.** Obiectele antice descoperite prin întîmplare pe proprietăți private, d'asupra sau sub pământ, în ziduri, sub

ruine, sau în ori ce alt chip, în urma punerii în aplicare a legii promulgate cu decretul No. 3.657 din 17 Noiembrie 1892 pentru descoperirea monumentelor și obiectelor antice, sunt numai pe jumătate ale stăpînului locului, iar cea-altă jumătate aparține persoanei ce le a descoperit.

### CAPITOLUL II

#### *Despre înscrierea anticităților existente sau cari se vor descoperi în chip întîmplător*

**Art. 5.** Ori cine, din întîmplare, sau la săpături, la punere de temelii, la dărîmare de case, la facere de drumuri sau în ori ce alt chip, găsească anticități, este dator ca să încunoștințeze, în termen de maximum trei zile după descoperirea lor : pe sub-prefect, dacă locul unde s'a făcut descoperirea se află într-o comună rurală; pe primar, dacă locul se află într-o comună urbană, cu arătarea exactă a tuturor obiectelor găsite.

De asemenea va permite la trebuință a se desemna, fotografia sau reproduce printr'un procedeu 6re-care acele obiecte.

**Art. 6.** Descoperindu-se din întîmplare obiecte antice pe domeniul public sau pe un loc aparținînd Statului, județelor, comunelor, sau stabilimentelor de utilitate publică, sub-prefectul, pentru comunele rurale, sau primarul, pentru cele urbane, vor lua măsuri pentru păstrarea și neatingerea obiectelor descoperite, raportînd îndată ministerului instrucțiunii.

Acesta va dispune, prin prefectura respectivă, transportul obiectelor, cari se vor depune în colecțiunile Muzeului Național de anticități din București.

Ministerul în același timp va acorda descoperitorului, cu avizul direcțiunii Muzeului, suma ce i se cuvine, ca gratificațiune, potrivit valorii obiectelor descoperite.

**Art. 7.** Cînd descoperirea s'a făcut pe o proprietate particulară, ministerul, în urma raportului primit din partea prefectilor sau primarilor, și cu avizul la trebuință al directorului Muzeului, sau al comisiunii de conservare a monumentelor publice, în termen de cel mult 30 zile, de la primirea raportului prefectului sau primarului, va indica cari din obiectele găsite prezintă veri un interes din punctul de vedere istoric sau artistic și va trece aceste obiecte într-o listă.

**Art. 8.** Posesorii de colecțiuni private, ca și particularii ori posedă anticități în parte, precum și administratorii ori-cărui stabiliment de utilitate publică, care posedă asemenea colecțiuni sau anticități, vor fi datorî ca, în termen de trei luni de la decretarea acestui regulament, să comunice ministerului cultelor și instrucțiunii publice lista exactă a tuturor obiectelor antice ce posedă, cu descrierea clară și precisă a fie-cărui obiect în parte.

Ministerul, luînd avizul la trebuință al directorului Muzeului sau al comisiunii de conservare a monumentelor publice, va indica în termen cel mult de 30 zile de la primirea listei, care din obiectele trecute în listă prezintă veri un interes din punctul de vedere istoric sau artistic.

**Art. 9.** După listele obiectelor clasate ca istorice sau artistice, de care menționează art. 7 și 8, ministerul cultelor și instrucțiunii publice va întocmi trei exemplare legalizate, din cari unul li va da posesorul anticităților, cel-alt li va trimite spre păstrare sub-prefectului sau primăriei urbane, în copirinsul căreia se află anticitățile, iar al treilea va fi trimis direcțiunii Muzeului Național de anticități, spre a se depune în arhivă.

**Art. 10.** Obiectele clasate de minister, ca prezintă un interes istoric sau artistic, nu pot în nici un cas să fie desființate; alienarea lor în țară e permisă numai după incu-



noștiințarea făcută ministerului, prin sub-prefect sau primar, iar exportarea, ca și restaurarea sau repararea lor, numai cu autorizațiunea expresă a ministerului; în cazul din urmă ministerul lund avizul comisiei de conservarea monumentelor istorice, va impune modul de restaurare sau de reparare.

**Art. 11.** Cînd posesorii de antichități vor voi a înstrăina în țară, în parte sau în total, antichitățile lor clasate de minister ca istorice sau artistice, sau vor voi a le transporta dintr-o comună într'ală, vor fi datorți, înainte de a le transporta, să înscuineze, în comunele rurale, pe sub-prefect, iar în cele urbane pe primar, dîndu-le o listă exactă de obiectele ce voiesc să înstrăineze sau să transporteze.

Sub-prefectul și primarul vor pune imediat în cunoștință despre aceștia pe ministerul instrucțiunii publice, căruia îi vor trimite lista în original, însoțită cu observările eventuale.

**Art. 12.** Noul posesor al obiectelor antice, de cari menționează articolul precedent, vor fi datorți ca în termen de 7 zile de la primirea obiectelor, să depună lista exactă a lor la sub-prefectura sau la primăria urbană, cari se vor conforma prescripțiunilor alinativului 1 de sub articolul precedent.

**Art. 13.** Cînd antichitățile vor fi confiscate, sau vor fi scose la licitațiune pe cale judiciară, sau de bună voie, funcționarii publici sau persoanele însărcinate cu confiscarea sau licitațiunea, vor fi datorți să înscuineze sub-prefectura sau primăria urbană, cărora le va depune și lista exactă a acelor obiecte.

**Art. 14.** Ori-ce obiect din antichitate pôte fi importat în România. Pentru ca posesorul obiectelor, însă, să păstreze dreptul de a le exporta, va trebui ca, în termen de 30 zile de la sosirea obiectului, să înscuineze pe sub-prefect sau pe primar și să depună lista exactă și amănunțită a obiectelor importate.

Aceste liste vor fi trimise ministerului cultelor și instrucțiunii publice, spre îndeplinirea formalităților coprine în art. 9.

Dacă posesorul nu se va fi conformat dispozițiunii de mai sus, antichitățile importate vor putea fi socotite ca antichități indigene și, deci, tratate după prescrierea articolului 10 din regulamentul de față.

### CAPITOLUL III

#### *Despre săpături cu scop special și despre antichitățile descoperite prin săpături*

**Art. 15.** Nimeni nu este în drept, fără autorizarea ministerului cultelor și instrucțiunii publice, a face săpături cu scop pentru a descoperi monumente sau obiecte antice, fie că săpăturile se fac pe proprietatea sa, fie că se fac pe proprietate străină.

**Art. 16.** Autorizarea pentru săpături se acordă de ministerul cultelor și instrucțiunii publice, dupe chipul și în condițiunile din art. 17—19.

Săpăturile se fac cu cheltuiala proprie a celui ce voește să le întreprindă.

**Art. 17.** Autorizarea pentru săpături se acordă numai acelor cari vor dovedi, prin acte în regulă, că sunt adevărații proprietari ai terenului, pe care voiesc a întreprinde săpăturile, sau că au obținut înscuinierea proprietarului.

**Art. 18.** Cererea pentru săpături va fi adresată ministerului cultelor și instrucțiunii publice, și va trebui să conțină:

1) Actele menționate la art. 17,

2) Un plan și o descriere exactă a situațiunii terenului, pe care petiționarul voește a face săpături, cu arătarea indicilor ce are despre existența de antichități în acea loca-

litate, și cu indicațiunea limitelor unde aceste săpături vor fi practicate.

**Art. 19.** Petițiunea pentru săpături, primindu-se la minister, va fi trimisă directorului muzeului național de antichități din București, care, pe baza indicilor și notițelor ce a putut avea pînă atunci despre localitatea unde este a se întreprinde săpături, sau în urma cercetărilor ce va face chiar la fața locului, dacă va găsi de trebuință,—va arăta ministerului printr'un raport motivat, dacă se pôte sau nu accorda permișiunea pentru săpături.

Raportul între altele va arăta: dacă facerea săpăturilor nu pune în pericol clădirile situate în apropierea locului de săpat.

**Art. 20.** Asupra raportului directorului muzeului de antichități, ministerul acordă sau refuză cererea de săpături.

**Art. 21.** Autorizarea se comunică directorului muzeului de antichități, precum și sub-prefectului, dacă locul de săpături se află într-o comună rurală. sau primarului, dacă se află într-o comună urbană.

**Art. 22.** În ordinul de autorizare se vor indica distanțele de observat în săpături, de la căile publice, sau de la strade, de la case, de la zidurile curților, de la canalele de apă, puțuri și fântini, cum și de la ruine sau monumente vechi și cimitire.

**Art. 23.** Săpăturile nu vor putea începe pînă ce sub-prefectul sau primarul și directorul muzeului de antichități nu vor asista în persoană sau prin delegați lor. Ei vor însemna toate obiectele antice descoperite și vor lua măsuri pentru păstrarea și neatingerea lor pînă la hotărîrea definitivă a ministerului instrucțiunii publice, căruia îi vor comunica de urgență observațiunile lor. În special, directorul muzeului va face ministerului, la finele săpăturilor, un raport amănunțit asupra descoperirilor făcute, pronunțându-se și asupra valorii științifice, artistice sau istorice a obiectelor descoperite și cari merită a fi conservate.

**Art. 24.** În urma rapoartelor primite din partea prefectilor sau primarilor și a directorului muzeului de antichități, ministerul instrucțiunii publice va proceda conform art. 7 de mai sus.

**Art. 25.** Statul are în ori-ce timp dreptul de a opri săpăturile deja începute, dacă aceste săpături amenință siguranța publică sau sănătatea.

**Art. 26.** În privința listelor și a obiectelor descoperite se aplică dispozițiunile art. 7 și 9 pînă la 14 inclusiv din regulamentul de față.

**Art. 27.** Dacă obiectele descoperite prin întîmplare sau prin săpături speciale prezintă un mare interes istoric sau artistic, ministerul, luând avizul comisiei pentru conservarea monumentelor publice, va putea să oblige pe posesorul lor să le cedeze Statului, în schimbul unui preț ce se va fixa de bună voie între părți; la cas de neînțelegere, prețul se va fixa de justiție, conform dreptului comun.

**Art. 28.** Statul are dreptul să întreprindă săpături pe proprietățile publice și private.

**Art. 29.** Cînd explorările a se face pe o proprietate privată, Statul trebuie să obțină consimțimîntul prealabil al proprietarului locului, care are drept și la despăgubire din partea Statului pentru pîpabile ce i se vor fi adus prin săpăturile întreprinse.

Aceste despăgubiri se vor fixa prin bună învoială între ministrul instrucțiunii publice și proprietar; iar la cas de neînțelegere, despăgubirea se va face de justiție pe calea ordinară.

**Art. 30.** Cînd proprietarul locului, pe care Statul voește să facă săpături, nu suferă a se face săpături pe proprietatea

sa, el va avea dreptul să oblige pe Stat a'î cumpăra terenul destinat la explorare prin aplicarea legii de expropriare pentru cazul de utilitate publică.

**Art. 31.** Când o comună urbană va înființa un muzeu de anticități în condițiile prescrise de ministerul instrucțiunii publice, obiectele antice găsite pe proprietățile acelei comune se vor depune în acele muzee, dacă obiectele în cesiune au similitudine în muzeul național din București. După piesele unice Statul va da muzeelor comunale mulate sau reproducțiuni galvanoplastice.

### CAPITOLUL IV

#### *Despre dreptul de a dispune de anticități și despre comerțul lor cu ele.*

**Art. 32.** Anticitățile găsite în România și declarate de ministerul cultelor și instrucțiunii publice ca având interes istoric sau artistic, ca și cele descoperite în țară chiar înainte legii din 17 Noiembrie 1892, în nici un chip și sub nici un pretext nu pot fi duse afară din țară, fără autorizațiunea ministerului cultelor și instrucțiunii publice.

**Art. 33.** Pentru obținerea autorizației, proprietarul obiectelor antice se va adresa cu cerere formală la ministerul cultelor și instrucțiunii publice, însoțită de o listă exactă a obiectelor ce voese a exporta.

Tot ast-fel va face și când e vorba de anticitățile importate, pentru cari s'a observat formalitățile prescrise în art. 14.

**Art. 34.** Autorizațiunea de care vorbește articolul precedent se acordă de ministerul cultelor și instrucțiunii publice, în urma unui raport motivat al directorului muzeului de anticități.

Ea nu va fi refuzată:

1) Dacă muzeul național de anticități din București și muzeele provinciale posedă exemplare (dublette) de aceeași specie, valoare și calitate;

2) Dacă obiectul a fost adus din străinătate și la importarea lui s'a observat formalitățile prescrise în art. 14.

**Art. 35.** Obiectele antice descoperite în țară și cari vor fi prinse în momentul exportării lor, fără autorizarea ministerului cultelor și instrucțiunii publice, vor fi confiscate în folosul muzeului național de anticități din București.

**Art. 36.** Comercial cu anticități cari, după art. 3, sunt în proprietate privată, este permis în interiorul țării, cu observarea celor prescrise de art. 11 și 12.

**Art. 37.** Se va pedepsi cu pedepsele prevădute de art. 352 din codicele penal:

a) Ori cine va fi distrus obiecte din cele declarate de ministerul cultelor și instrucțiunii publice ca având interes istoric sau artistic;

b) Cel ce va exporta asemenea obiecte fără autorizarea ministerului.

**Art. 38.** Vor fi depozitați în favoarea Statului:

a) Acei ce vor ascunde sau vor aliena în țară, fără îndeplinirea formalităților prescrise de art. 11 și 12, obiecte din cele declarate de ministerul instrucțiunii publice ca având interes istoric sau artistic.

Statul va putea revendica acele obiecte chiar în minile celor de al treilea.

În cazul când aceste obiecte nu s'ar mai găsi, acel ce le a înstrăinat va fi supus la plata valorii lor de către Stat;

b) Acei ce vor începe a repara obiecte clasate ca istorice sau ca artistice, fără autorizația prealabilă a ministerului, sau în contra indicațiilor date de el pentru chipul de restaurare sau de reparare a lor.

### CAPITOLUL V

#### *Dispozițiuni generale*

**Art. 39.** Ori-ce proprietar, ori-ce primar, revisor școlar sau învățător, cum și ori-ce agent al administrațiunii publice, este obligat ca să facă cunoscut ministerului instrucțiunii publice ori-ce indicii de anticități ce s'ar afla undeva pe suprafața pământului său în pământ, și a lua imediate măsuri pentru conservarea lor.

**Art. 40.** În comunele urbane: Turnu-Severin, Constanța, Mangalia, Hirșova, Ostrov, Măcin și Isakoea, ca și în comunele rurale: Recica, Celei, Turcoaia, (cătunul Iglita), în considerațiunea vechimei lor, primarii respectivi vor fi cu deosebită luare aminte când se fac săpături pentru verif. construcțiunii, și în cas când se va da peste urme de zidări antice, mosaiciuri, subterane sau temelii de edificii, să oprască îndată lucrările, până ce ministerul, consultînd pe directorul muzeului de anticități, va avisa, dupe înoprtanța casurilor, la măsurile ce sunt de luat pentru continuarea săpăturilor în mod sistematic, sau numai pentru culegerea elementelor de informațiuni necesare la restabilirea topografiei antice a localității.

**Art. 41.** Este cu totul oprit stricarea sau ridicarea pietrelor de prin ruine antice, de prin valuri (troiene) și cimitire vechi părăsite, ori pe ce proprietate s'ar afla ele.

De asemenea este oprită întrebunțarea la un us practic pentru locuință, pentru depozite de grîne, ca sghiaburi, locaci de puturi, sau material de construcțiune etc., a ruinelor, sarcofagelor, vaselor, pietrelor și altor obiecte antice, chiar și dacă o asemenea întrebunțare nu aduce o vătămare sau distruge imediat a acelor ruine sau obiecte.

**Art. 42.** Toate dispozițiuni anterioare, contrarii regulamentul de față, sunt și rămîn desființate.

**Art. 43.** și cel din urmă. — Ministerul Nostru secretar de Stat la departamentul cultelor și instrucțiunii publice este însărcinat cu executarea acestui decret.

## MATERIAL

PENTRU

### UN DICȚIONAR DE TERMENI SPECIALI ÎNTREBUNȚAȚI ÎN CONSTRUCȚIUNI

(Urmare I)

#### Arc de triumf

Origina arcurilor de triumf, trebuie să o căutăm în obiceiul de a decora provisoriu porțile orașelor sau întărirea la sosirea generalilor și armatelor victorioase. Din această împrejurare rezultă că e aproape imposibil a face o deosebire bine hotărâtă între arcurile de triumf și porțile de oraș, cu atît mai mult cu cît porțile de oraș au fost mai tot-d'auna tratate cu un caracter important arhitectural și cu o îngrijire decorativă ce le face, cite o dată, adevărate arcuri de triumf.

Cea ce face să se deosebescă arcul de triumf propriu zis, este caracterul său pur comemorativ, lipsa de porți sau grile de închis, poziția sa izolată și nelegat cu nici un sistem de apărare; și cu toate acestea încă e greu a face deosebirea, de ôre-ce sunt unele porți de oraș cari prezintă pe lîngă un aspect arhitectural și un caracter comemorativ.

Porța lui August la Perusa, porțile St. Denis și St. Martin la Paris sînt exemple prea frumoase. și cu toate acestea ele

<sup>1)</sup> A se vedea anii II și III (1891-1892).

fiind legate cu zidurile oraşului trebuie, credem, a le considera ca simple porţi.

A vorbi de arcurile de triumf, e a vorbi de Roma, căci nu credem că a mai fost un alt popor înainte de ei, afară de Chinezii pôte, care să fi ridicat astfel de monumente.

În Grecia, arcurile ce mai există încă, au fost făcute de Roma. Ei, de la început chiar, nu se mulţumiră a decora numai porţile oraşelor, dar ridicară, pe drumul ce trebuia să urmeze învingătorul, arcuri provisorii de lemn, decorate cu ce luase de la învinşi. Dorinţa de a perpetua amintirea acestor triumfuri 'i îndemnă încă de la începutul epocii im-

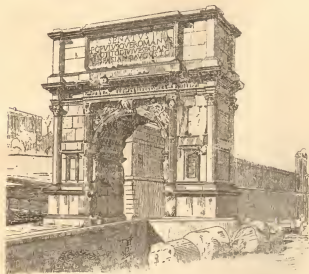


Fig. 1. Arcul lui Titus la Roma

periale a face aceste monumente cu materiale mai durabile şi în curînd desfăşurară în construcţia lor toate bogăţiile în marмур, bronzuri şi sculpturi cu care le vedem încă gătite.

Arcurile romane, cari s'au conservat în mai mare număr, prezintă forma de un singur arc sau un arc mare înprecheat cu alte două mai mici.

Cele compuse din două arcuri asemenea destinate unul la intrare şi altul la ieşire, sunt în general porţi de oraşe, iar nu arcuri de triumf.

Pentru ridicarea acestor monumente, arhitecţii romani nu se preocupă dect de partea exclusiv decorativă a operilor,



Fig. 2. Arcul lui Septimiu Sever la Roma

nefiind legaţi de nici un alt program; cu toate acestea ei au reuşit să producă lucrări prea frumoase la vedere, varînd decoraţiunile pe forme mai aceleaşi.

Am zis că numai în epoca imperială s'a început a se face arcuri de triumf durabile, căci sub republică nu s'a făcut de cît arcuri provisorii, pentru triumfători. Cele lalte arcuri construite în acea epocă cu materiale solide, şi cari prin forma lor puteau fi confundate cu arcurile de triumf, erau așa numitele *fornice*. Cea ce face să se deosebescă un *fornice* de un *arcus*, e că primul era un monument ridicat de un individ

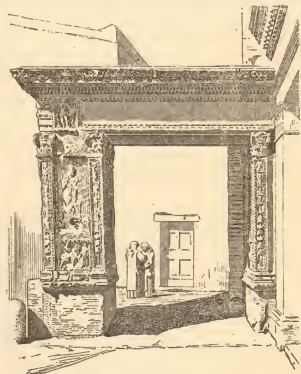


Fig. 3. Arcul Argintarilor la Roma

pentru a perpetua amintirea de sine sau a unui din aî săi, sau chiar numai a orna un oraş, pe cînd cuvîntul *arcus* se aplică exclusiv monumentelor ridicate pentru a perpetua gloria unui persoane care a obţinut onorurile unui triumf. şi numai în epoca imperială s'a construit astfel de arcuri; dacă însă anterior acestei epoci s'a făcut cîteva arcuri cu un caracter definitiv, ele erau cu totul simple. *Arcus Fabianus* de care vorbeşte Ciceron, era un simplu arc cu trofee şi statuia triumfătorului; totuşi este aproape imposibil din punctul de vedere arhitectural a distinge *arcus* de *fornice*.

Arcul de triumf al lui Titus, la Roma, este de sigur cel mai remarcabil, prin puritatea şi armonia proporţiunilor precum şi prin frumuseţea sculpturilor (Fig. 1). Ridicat pe punctul

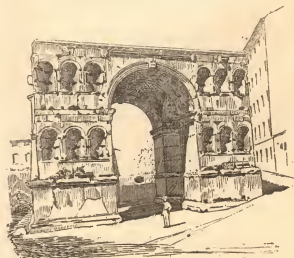


Fig. 4. Arcul lui Janus Quadrifrons la Roma

culminant al *Căi sacre*, n'are dect o singură arcadă pe două picîdere, ornate cu colône de ordină composită, prinse în zid. Acest arc fu făcut, probabil de Domitian, în onoarea lui Titus



și destinat a reaminti luarea Ierusalimului. Intradusul arcului este decorat de cutii, al căror centru este cu roșace. Basoreliefurile sculptate în grosimea piciorilor reprezintă la stînga pe Titus în carul triumfal, iar o victorie încoronată pe împărat înconjurat de soldați; la dreapta, cortegiul triumfal, prizonierii, lucrurile luate de prin temple, vasele sfințite, trompetele, candelabru cu șapte ramuri, duse de soldați. Timpanele arcurilor și cheile sunt ornate de victorii și frisa un basorelief continuu. Tote aceste sculpturi, ași sunt foarte stricate, totuși se poate recunoște încă că erau foarte frumoase și de un mare stil. Acest arc de marmură a fost înglobat, în evul mediu, în zidurile masive ale castelului *Frangipani*, căruia servea de poartă. Degajat sub pontificatul lui Pius al VII, amenința să cadă, atunci arhitectul Valadier fu însărcinat cu restaurarea, cea ce și făcu în mod foarte dibaciu, dînd monumentului aspectul său general, dar lăsînd să se deosebească cu înlesnire părțile vechi de cele noi.

La baza Capitoliului, de partea Forului se află arcu lui

vedere al arhitecturii, ca sculptură însă lasă foarte mult de dorit, indicînd o decadentă a artii.

Aceiași decadentă se observă în alt monument, *arcus argentarius* (fig. 3), făcut cam la aceeași epocă în onoare lui Septim Sever, a femeii sale Iulia și a fiilor săi. Acest monument prezintă o importantă particularitate; deschiderea de 3,10 m., în loc să fie închisă cu un arc este acoperită cu un prag așezat pe două piciori dreptunghiulare, ornate cu pilastri și basoreliefurile.

Numele de *argentarius* i vine de acolo că a fost făcut cu cheltuiala *argintarilor* și a negustorilor din *forum Boarium*, fapt ce se adevărește prin inscripțiunile și basoreliefurile monumentului.

Clasarea sa printre *forices* este mult mai proprie de cît printre *arcus*.

Prin fig. 4 dăm arcu lui *Janus Quadrifons*, situat în apropiere de *arcus argentarius* și fiind făcut cam tot la aceeași epocă. Acest edificiu nu este nici un *arcus*, nici un *forice*,

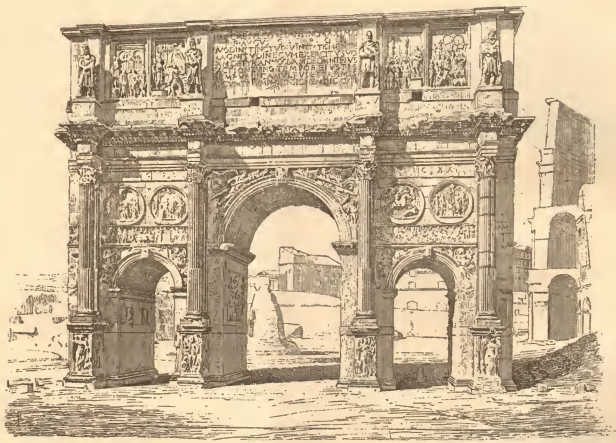


Fig. 5. Arcu lui Constantin la Roma

Septimius Sever (fig. 2). Acest arc fu ridicat în onoare acestui împărat și a fiilor săi Geta și Caracala, spre amintirea victoriilor lor asupra Partilor, Arabilor și Adiabienilor. El se compune din un arc mare la care sunt lipite două arcuiri mai mici. Fiind așezat într-un punct al Căii Sacre unde panta este foarte repede, a trebuit ca să i facă niște scări mici la arcurile laterale. Această dispoziție produce un efect foarte frumos. Arcuiri întreg e construit din blocuri de marmură panticică, așezată fără mortar și are 23 m. lărgime pe 31 m. înălțime și o adîncime de 7,20 m. Aici colónele, de ordin compozit, în loc de a fi prinse în zid ca în arcuiri lui Titus, sunt izolate și așezate în fața unor pilastri striai și de aceeași ordine. Pe aceste colóne trebuie să fi fost statuile. Pe platformă era un car triumfal de bronz cu statuile lui Septimiu Sever și fii săi. Timpanele arcurilor sunt ornate cu figuri — simbolul renumelui — purtînd trofee.

Acest monument este un frumos specimen din punctul de

e construit pe un plan pătrat și servea de adăpost pentru negustorii din Forum Boarium.

Arcuiri de triumf cel mai important din Roma este acela al lui Constantin (fig. 5). Dispozițiile sale principale sînt ca acelea ale arcuiri lui Septimiu Sever. Din figura aici alăturată se poate vedea cu înlesnire forma și amănuntele sale. Acest arc fu ridicat de Senatul și poporul roman în onoare lui Constantin. Sculpturile părților de jos, reprezintă victoriile asupra lui Licinius și Maxentiu, iar cele de sus și mai cu seamă cele de la atic, cu subiecte dace, sunt luate din arcuiri lui Traian.

La Roma mai putem cita arcurile lui *Dolabella* și *Silvanus*, al lui *Drusus*, al lui *Gallianus*, dedicat de un particular *Marcus Aurelius Victor* împăratului *Gallianus* și femeii sale *Solenina*.

Solu Italiai e încă plin de arcuiri de triumf antice, noi vom cita pe cele mai principale.

Arcul lui Traian la Ancona, ridicat în memoria creării portului. Acest arc se zice că a fost făcut de arhitectul *Apolodor Damaschinul*.

Arcul de la Benevent, ridicat tot în onoarea lui Traian, pentru victoriile sale asupra Dacilor. Și acest arc e făcut tot de Apolodor și se apropie mult de arcul lui Titus.

Arcul lui August la Susa, ridicat de *Coltius*.

Arcul lui August la Rimini (fig. 6) era mai mult o poartă



Fig. 6. Arcul lui August la Rimini

triumfală; ori cum ar fi însă acest monument așa de remarcabil prin simplitatea sa, a fost ridicat de către locuitori, în semn de recunoștință pentru reparațiile considerabile ce s'au făcut principalelor drumuri din Italia.

La Verona găsim arcurile lui *Gavius*, al *Leilor*, ambele din



Fig. 7. Arc de triumf la Orange

timpul lui Vespasian, și arcul dublu cunoscut sub numele de *Porta Borsari*, din timpul Antoninilor.

Arcurile de la Pompei care ornau forul erau cele mai perfecte *fornicee*; tot astfel e și arcul lui *Sergius* și *Pala* în Istria.

În Grecia nu e decât un singur arc, zis al lui Adrian.

În Spania putem semna arcul de triumf dedicat lui Traian,

construit pe pila centrală a faimosului pod de la *Alcantare* de către arhitectul *Caius Iulius Lacer*.

În Africa sunt mai multe arcuri de triumf, prin Tunisia mai cu seamă.

În Franța mai nu e oraș fondat de romani unde se nu găsim câte unul. Cel mai remarcabil e cel din Orange (fig. 7). Dimensiunile acestui monument restaurat de curînd, sunt: 22<sup>m</sup> înălțime, 23 lățime și 8 adîncime.

Mai avem încă arcurile de la Reims, Ferjus, Cavaillon, Carpentras, Saint Remy, Aix, etc.

După perioada romană nu s'a mai făcut arcuri de triumf, însă s'au conservat cele făcute deja.



Fig. 8. Arcul Carroussel la Paris

De abia în epoca contemporană s'a început a se face din nou adevărate arcuri de triumf.

În Italia găsim la Milan arcul zis Simplon făcut în 1807 după ordinul lui Napoleon I, de arhitecții *Luigi Cagnola* și *Feverelli*.

Parisul posedă două monumente de acest gen: unul ridicat în curtea Carroussel (fig. 8) făcut de Percier și Fontaine. Dimensiunile monumentului sunt: 14 metre înălț, 18 de lat și 10 de adînc. Cel d'al doilea este arcul *Steli* (fig. 9) care este



Fig. 9. Arcul Steli la Paris

cel mai mare monument în acest gen. Primele planuri se datorește lui Chalgrin; Huyot și mai tîrziu Thierry i urmărit în direcția lucrărilor.

A fost început la 1846 și construcția sa a durat 30 ani.





## VENERA DE LA MILO

„*L'Art français*“, în unul din numeroasele sale trecute, a inserat o foarte curioasă scrisoare, pe care i-o adresează D-nul Rochefort, asupra Venerii de la Milo, a căreia atitudine primitivă a format subiectul atitor memorii, și a făcut să se nască între savanți atâtea controverse.

Iată ce povestește asupra acestui subiect d-nu. Rochefort: Unchiul meu, D-nul de Saint-Maur, înainte de a se căsători cu D-ra de Rochefort-Lucay, sora mai mare a tatălui meu, fusese căsătorit pentru prima dată cu D-ra de Rivière, soră a ducelui de Rivière, care era ambasador la Constantinopol, în momentul când tirăcoapele unor țărani din insula Milo, scosă la lumină pe această zeită care a provocat de o dată și atita admirațiune, și atita polemică.

Eram un copil când unchiul meu de Saint-Maur povestea, fiind și eu de față, peripecile acestui mare eveniment artistic, dar eu nu perdăm nici un cuvânt, și de altminteră tatăl meu mi-a împropătat adesea în memorie, acest subiect.

D-nu Dumont d'Urville, care la acea epocă, adică la 1820, era simplu locotenent de vas, a fost cel d'intîi care a aflat despre descoperirea comorei pe care țăranii o desgroapăse.

El s'a grăbit să adreseze un raport asupra acestei descoperiri, nu la ministrul de marină dupe cum s'a pretins de unii, ci la ambasadorul Franței de la Constantinopol.

În urma acestui raport foarte detaliat, și în care s'ar putea găsi descrițiunea completă a Venerii, D-nu de Rivière a însărcinat pe d-nu de Marcellus, primul secretar de ambasadă, de a pleca la Milo, în scop de a negocia cumpărarea acestui capod'operă.

D-nul de Marcellus se 'mbarcă, și întîlni la Milo pe Dumont d'Urville, după care revenind împărtăși ambasadorului sîu impresiunea ce a încercat la vederea acestei minunate statue.

Dar aici lucrurile se complică, între prezențiunea Venerii locotenentului de vas, și între visita ce facu Marcellus țăranilor cari au descoperit-o, s'a strecurat un timp destul de lung. La acea epocă nu se da năvală ca azi pentru lucrurile frumoase. Deosebit de acesta, de la insula Milo, pînă la Constantinopol, distanța este destul de considerabilă și mijlocele de locomotiune erau atunci foarte restrînse.

A rezultat din toate aceste străgăniri, că Venera, care *posea anbele brațe*, cînd a fost oferită lui Dumont d'Urville, nu le mai avea, cînd a fost arătată lui Marcellus.

Acesta din urmă, mort în 1863, a afirmat tot d-a-una, că nu le-a vădut o dată, însă raportul lui Dumont d'Urville constată formal că, cu toate că sfîrșite, ele zădărlătură cu statua, în timpul descoperirii.

Cu toate acestea, pentru că Ducele de Rivière a comunicat la ministrul afacerilor străine relațiunea junelui marinar, în căruțele clădiri de la quai d'Orsay, iar nu în cele din casa de la rue Royale, ar fi important să se caute raportul care ne-ar da în fine cheia misterului.

După multă bătaie de cap pentru a lumina acest mister, savanții au isprăvit prin a se rătăci cu totul. Ba încă, s'au găsit unii care s'a pretindă că Venera de la Milo, făcea parte dintr-o grupă, din care unul sau două personaje au dispărut?

Acastă hypotesă, n'are nici umbră de sens comun. Este în adevăr bine învederat, că dacă această statue de femeie, ar fi fost acolată la un Marte 6-re-căi, după cum unii s'au încercat a stabili, soclul, tunica, sau o parte a corpului ar purta urme despre această vecinătate.

Dar nici Dumont d'Urville, nici Marcellus cari au vizitat

amîndoi locul descoperirii, n'au relevat nici un indiciu despre această grupare, și țăranii nu au adus nici o sfîrșimătură de marmură, care ar fi putut să lase să se supozese, că statua n'a fost cu totul izolată.

Acum care era atitudinea zeiței? Căci asupra acestei chestiuni s'au dezbătut mai mult. În această privință suvenirile unchiului meu de Saint-Maur n'au variat nici o dată. Raportul lui Dumont d'Urville constată că:

„Venera descoperită la Milo, ține în mîna dreaptă mărul, ce i-a dat Paris, iar în mîna stîngă își ridică ușor rochia, negreșit pentru a arăta judecătorului, pulpele“.

Acastă compoziție explică, dealintarea forte cu dreptate, diferența de nivel a celor doi umeri, din care cel stîng este în mod simțitor mai ridicat de cit cel drept.

Este în sfîrșit, imaginea Venerii victorioasă, (Venus victorix) în momentul cînd ea este sacrată ca *cea mai frumoasă* de către Paris.

Acastă este în părțile sale cele mai esențiale, scrisoarea D-lui Henri Rochefort; deslușirile ce conține sunt exacte, și o spunem cu altă mai multă certitudine, cu cit aceleași deslușiri au fost procurate de către *Le Temps* mai complete, deja de acum opt-spre-dece ani.

Eacă relațiunea lui Dumont d'Urville:

„Aprîce cu trei săptămîni înainte de sosirea noastră la Milo, un țăran grec găsisă o statuă de marmură, însoțită de doi Hermi și de 6-re-cari alte bucați tot de marmură.

Statua era asemenea din două bucați împreunate cu ajutorul a două ouă de fier puternice; grecul transportase și depusese într'un staul partea superioară, cea-altă era încă în cuib.“

Statua, a cărei părți le-am măsurat separat, avea aprîce de 666 picături înălțime; ele reprezentău o femeie nuda a căreia mînă stîngă ridicată ținea un măr, iar dreapta ținea o centură cu măștiă drapată și călînd cu neglijență de la mîni pînă la picături. De alt-fel, ele sunt și una și alta mutilate, și sunt acum desfaceate de la corp. Părul este sunes pe la spate și legat cu o bantă.

Figura este foarte frumoasă și ar fi bine conservată dacă virful nasului n'ar fi atins.

Singurul picior care a rămas, este gol; urechile au fost găurite și trebuie să fi avut cercei.

Toute aceste atribute se par a fi convenit destul de bine unei „*Venera la Judecata lui Paris*“; dar unde ar fi atunci Junona, Minerva, și frumosul păstor?

Este adevărat că s'a găsit tot atunci un picior încălțat cu un coburn și o treia mînă. De altă parte, numele *Melos* al insulei, era cel mai mare raport cu cuvîntul *melon*, care înseamnă *măr*; această apropiere de cuvinte nu ar fi 6-re indicată prin atributul principal al statuei?

Mărturia lui Dumont d'Urville, în ce privește starea primitivă a statuei, este coroborată, dar în același timp, ușor îndreptată, de către adnotatorul ei, care a fost cum am spus mai sus, tovarășul sîu de călătorie la Milo.

Eacă nota în chestiune:

„Când D-nu Dumont d'Urville și eu, am vădut statua, ea avea brațul stîng ridicat în aer, ținînd în mîna ei un măr, cit despre brațul drept, el era sfîrșit la singurătore. D-nu d'Urville 6-ice că statua avea amîndouă brațele, el s'a înșelat puțin“.

D-nu Jean Aicard, într'un articol publicat de către *Le Temps*, observă în această privință că cele două mărturii se acordă între ele în ce privește brațul stîng, a căruia atitudine isbea privirile și nu se putea uita, pe cînd brațul drept,

lipit de corp, se contopește în liniile ansamblului. Vom adăoga că bratul drept fiind cum îl arată adnotatorul, sfârșit la singurător, era lesne de a bănui atitudinea generală și mișcarea particulară a acestui braț. Cele două mărituri în genere se confundă.

Dar cum s'au perdut aceste două brațe?

D-nu Aicard ne procură și această explicație, pe care a găsit-o în documente inedite lăstate familiei sale de către D-nu Pierre David, consul general la Smyrna, în 1820, și după ordinul căruia, agentul său de la Milo, D-nu Brest, s'a ocupat de achizițiunea statuii, în înțelegere cu Dumont d'Urville.

Acesta după ce a vădut Venera, a informat la Constantinopol pe D. de Rivière, al căruia prim-secretar D. de Marcellus, a fost însărcinat să meargă să caute marmora.

Dar, în acest interval se ivise un cumpărător chiar în localitate. Un preot din țară, călugărul Ionomos, doritor de a-și face curtea pe lângă dragomanul lui Căpitan-pașa, oferise țerănului Iorgos 750 piastri pentru statua lui: el o obținut; și era gata să o ambarcheze pentru a o prezenta lui Căpitan-pașa, cînd sosi d-nu de Marcellus, cu aviso *Etafette*.

D-nu de Marcellus, avusese o tocnă de vindicare cu Iorgos; nu esită dar. Un detașament de marinari d'ăi *Etafetti* se aruncă asupra omienilor cari se găteau să ambarcheze statua, și cari o tirau cu zăpăcăli printre stîncile plajei. O luptă se începu; marinarii franceși triumfă și luă cu ei statua; dar brațele au fost sfărșimate în luptă, și nu s'au mai găsit din ele de cît niște fragmente, cari de alt-fel sunt la Luvru, unde a fost imposibil a le utiliza.

## NOTĂ 1)

În privința mortarului idraulic făcut cu pămînt din Santorin

Materiile care înainte de invențiunea cimentului Portland și a cimenturilor așa numite romane se amestecă cu var gras, pentru a obține mortare idraulice, au pierdut în timpurile noastre mult din importanța lor.

Cu toate acestea însă există încă condițiuni în care ele luptă pînă astăzi victorios în contra concurenței, pe care le o face industria tot-dăuna crescîndă a cimentului Portland și a varurilor idraulice. Astfel în Hollanda și chiar în Belgia se întrebuintează și pentru construcțiunile cele mai moderne cu preferință *trasul* din Andernach, inginerii italieni se servesc ca în timpurile lui Vitruviu de pămînt din Puzzeoli, numit „puzolană”, iar inginerii din Grecia și din porturile Austro-Ungare ale mării Adriatice, preferă pămîntul vulcanic din insula Santorin varurilor idraulice celor mai renumite.

Originea celor trei cimenturi naturale este comună: ele sunt produsele unor vulcani preistorice, care prin erupțiunile lor au format niște depozite enorme de scoarțe și de cenușe vulcanice, ce se exploatează astăzi prin cariere sistematice. În unele cazuri, cum de ex. pentru *tras*, presiunile cele considerabile și alte împrejurări au transformat cenușele și scoarțele în niște stînci de slabă consistență, pe cînd *puzolană* și *santorina* se află și astăzi în stare foarte primitivă, adică, pulveriformă.

Puzolană era foarte apreciată în antichitate. Vitruviu vorbește cu multă admirație de această materie, numită pe atunci „pulvis puteolanus”, fiind-că se găsea aproape exclusiv în apropierea orașului Puteoli pe coasta nordică a golfului de Napoli. Enormele lucrări executate în timpurile lui August în apropierea capului Misenum, ale căror resturi se pot observa și astăzi, dau o dovadă puternică în privința calităților idraulice ale materiilor întrebuintate și acesta cu atît mai virtuos cu cît opera de mină, este rea și ne dă o idee foarte defavorabilă în privința caetelor de sarcini redactate de strămoșii inginerilor romîni de astăzi.

Și astăzi orașului Puzzeoli, anticul Puteoli, este înconjurat

de cariere enorme de puzolană, situate imediat pe bordul mării și oferind astfel condițiunile cele mai bune pentru încărcare în vase de mare.

Totă construcțiunile idraulice importante, care s'au executat în anii din urmă în Italia, precum în porturile din Genova, Spezia, Catania, Palermo, Porto Empedocle etc. etc., s'au făcut aproape exclusiv cu mortar idraulic de puzolană.

Pe cînd astfel *puzolană* este stăpîna peste marea tyrrhenică și partea accidentată a mării Adriatice, *santorina* la locul ei în părțile orientale ale Mediteranei, pîtrundînd pînă în marea Neagră, unde ea a fost întrebuintată la Odesa și chiar la Constanța, în construcțiunile executate de administrația companiei engleze. În marea Adriatică lucrările porturilor din Trieste și din Fiume au consumat cantități enorme de santorina, și de Austria și Ungaria produc niște varuri idraulice de calitate superioară, precum acele din Tirol, din Capo d'Istria și din Beocis.

Acestă preferință acordată unui material de proveniență streină, ar putea, pare straniu dacă ea n'ar fi justificată prin niște calități prețioase inerente santorinei, care fac ca ea să fie preferabilă varurilor idraulice pentru o serie de lucrări, maritime mai ales, îndată ce aprovizionarea ei se poate face cu înlesnire. Însă în această din urmă condiție ne aflăm la Dunărea de Jos, precum și la Constanța și de aceea am profitat de o scurtă sedere în Fiume și Trieste, pentru a aduna informațiuni pozitive în privința santorinei, care nu prea se găsesc în literatura tehnică.

Aceste informațiuni fac obiectul notei de față prin care doresc a atrage atențiunea colegilor mei asupra unui material idraulic interesant din mai multe puncte de vedere și care se poate întrebuinta cu folos în construcțiunile noastre fluviale și maritime.

Santorina provine, cum am zis deja, din mica insulă vulcanică Santorin, situată la sudul peninsulei *Morea*, ea se prezintă sub aspectul unui nisip gălbui, puțin unuros la pipăit amestecat cu mică pietricele de „pierre ponce”, pumice.

La prima vedere o grămadă de santorina seamănă mult cu un mortar de ciment slab, care a făcut un început de prăsi. Composițiunea chimică a santorinei este următoarea:

Siliciu 63,50	Oxyd de potassium 3,13
Aluminiu 13,31	Oxyd de sodium 4,71
Oxyd de fer 5,50	Chlorur de sodium 0,31
Oxyd de calciu 2,36	Apa 1,45
Magnesia 0,78	

Alte analize diferă puțin de cea arătată, cea ce se înțelege, materialul nefiind cu totul omogen. Numai o parte relativ mică a silicaterelor sunt solubile în acid clorhidric și în stare de a se combina cu hydratele de calciu, ceea ce explică că idraulicitatea santorinei nu este prea mare. Silicatele de calce formate înecut sunt însă foarte stabile și de aci rezultă siguranța, care ne dă mortul de santorina, și rezistența lor finală.

Amestecată cu var gras în pulvere, sau în pastă, santorina dă un mortar, care se întărește sub apă, mersul prinderii este însă foarte înec și cere săptămîni sau chiar luni întregi, rezistența finală este însă considerabilă. Mortarul astfel obținut, nu cere nici un adaos de nisip, căci santorina se poate considera ca un amestec de părți înerte înlocuind nisipul, cu alte părți active ce se combin cu varul adăogat.

Santorina se estrage din niște cariere, însă ea se află și în depozite vechi la suprafața pămîntului, care din cauza unei expunerii pre îndelungate la ploie și la aer, au pierdut calitățile lor idraulice și nu pot fi întrebuintate.

Greutatea specifică a santorinei, variază foarte mult după gradul de umezală în care se află și după cantitatea de pumice ce conține. În laboratorul Direcțiunii serviciilor idraulice, s'a găsit 967 grame pentru greutatea unui decimetru cub netasat; după arătările întreprindătorilor din Fiume, greutatea ar fi 1100—1200 kilogr. pe metru cub, iar după indicațiunile date de d. de Hajnal, inginer-șef al portului, greutatea unui metru cub de pămînt din santorina a variat de la 780 pînă la 825 kilograme.

La Fiume santorina s'a întrebuintat pînă acum exclusiv la confecționarea mortarelor idraulice, întrebuintate în construcțiunile mari ale portului cel nou, începute de acum 15 ani și la care se lucrează continuu.

Inginerul-șef al acestui port este așa de convins de superioarea acestor mortare, în cît se opune energic dorințelor

1) După Buletinul Societății Politehnice.

guvernului său, care în interesul industriei ungare tinde a înlocui acest material prin varul idraulic din Beocsin. La *Triest* s'a întrebuințat un timp ȋre-care varurile idraulice din Teil (Franța), de Kufstein și Ampezzo (Tiroli) și de Capo d'Istria (Istria), însă la urmă inginerii austriaci au revenit iarăși la santorină, care dedese deja înainte niște rezultate așa de satisfăcătoare.

În ambele porturi santorina este adusă ca balast prin vase mici greoașii cu pină, fără vre-un contract din partea furnizorilor și fără vre-o obligație, numărul căpitanilor, mulțumiri de a avea un câștig ȋre-care, fie și minim, pentru voiajul de ducere la *Triest* și Fiume, unde de altminteale vasele lor veneau deserte sași cu un balast fără nici o valoare, a fost tot-d'a un suficient pentru a asigura aprovizionările în timpul oportun.

În ceea ce privește condițiile ce trebuie să îndeplinească santorina, caelele de sarcină sunt foarte laconice.

Se cere ca pământul să fie de calitate bună fără a specifica vre-o condiție specială, vre-o rezistență, timpul de prindere sași altele. Cu toate acestea calitatea santorinei aprovizionate n'a lăsat nimic de dorit.

Pământul cel bun se cunoște după aspect și după pipăit. Acest din urmă trebuie să fie puțin gras și unsuros, un pipăit aspru ca acela al unui nisip bun de carieră este semnul unei calități inferioare, care nu se primește.

Pe de altă parte santorina nu trebuie să conțină un esces de pumice în formă de pietricele mici. Dacă cantitatea acestora este apreciabilă, întreprinzătorii sunt obligați de a o da prin un ciur, avind ochiuri de un cm. pătrat.

În ori-ce caz se cere pentru fie-care încărcare un certificat liberat de autoritatea grecoasă, atestind, că santorina este luată din cariere și nu provine din depozitele superficiale. Acest certificat trebuie să fie legalizat de către consulatul Austro-Ungar din Santorin.

De altminteale există o probă foarte simplă, care dă niște indicațiuni destul de exacte în privința calității santorinei. Se amestecă într-o epruvetă mare, o cantitate de santorină cu o cantitate convenabilă de apă, pînă cînd toate părțile sunt bine suspendate și se așteaptă pînă cînd santorina s'a deus pe fundul paharului, pumicele înnotind la suprafață. Vărsîndu-se apa cu precauțiune, depozitul pe fundul epruvei este format de trei straturi bine distincte. I-ul strat de pumice la suprafață, un strat de o masă gălbieie foarte fină, la mijloc și în fine la fund un nisip negricios. Dacă santorina este de o compozițiune normală vom avea apr. 20% pumice 50% din masa fină de mijloc și 30% nisip.

Experiența descrisă se repetă la Fiume de mai multe ori pentru fie-care furnitură și dacă mediile obținute nu corespundea proporțiilor de mai sus, furnitura era respinsă.

Mortarul idraulic întrebuințat la Fiume este dosat în modul următor:

- 11 părți santorină.
- 4 părți var gras stins în pastă.
- 1 parte nisip.

Nisipul se adaugă pentru economie și pentru a avea un mortat mai compact și mai puțin poros.

După dosagiul de mai sus se întrebuințează pentru confecționarea unui metru cub de mortat:

- 1,00 m. cub santorină.
- 0,385 m. cub var stins în pastă.
- 0,096 m. cub nisip

În practică dosagiul s'a schimbat puțin și s'a luat pentru mortarul făcut cu mașina.

- 1,00 m. cub santorină.
- 0,40 m. cub var stins în pastă.
- 0,13 m. cub nisip.

Pentru un m. cub de zidărie brută se întrebuințează în urmă 0,38 m. cubi de mortat.

La lucrările din *Triest* dosagiul nu diferă mult de cel arătat și se la pentru un m. cub de mortat:

- 1,00 m. cub santorină.

0,36 m. cub var gras stins în pastă, nu se adaugă nisip, de altminteale nisipul de calitate bună costă în *Triest* aproape același preț ca santorina.

Prinderea santorinei este relativ foarte încetă, precum am zis deja, și pe cînd trasul d. e. prinde deja după două zile, santorina cere cel puțin 10 zile și mai mult, dacă condiți-

nile esteriore sunt defavorabile. Ast-fel blocurile artificiale de piatră brută zidite cu mortat de santorină se pot întrebuința în vară numai după 6 săptămîni pînă la două luni și în iarnă precum și în timpul ploioș numai după patru pînă la cinci luni. Această prindere încetă este un inconvenient serios inherent santorinei și o exclude pentru multe lucrări. Însă defectul arătat nu este așa de important cum ar părea la prima vedere și trebuie redus la adevăratele sale proporții, căci chiar după o lună numai rezistența mortarului, care crește cu timpul considerabil, este deja apreciabilă și superioară celei a varurilor idraulice ordinare. Pe de altă parte raportul între cohesiunea și puterea de adheziune a mortarului este mai favorabil de cît pentru varurile idraulice cele mai bune.

În privința rezistenței mortarului n'am putut obține informațiuni pe santiere, însă am făcut o serie de încercări în laboratoriu Direcțiunii serviciilor idraulice. S'a u confecționat cu apă de mare niște briquete cu un mortat compus de 3 părți santorină luată din șantier la *Triest* și o parte de var stins în pastă de bună calitate. Aceste briquete au fost : cu fundate în apă 20 zile de la data confecționării și s'au conservat foarte bine.

Rezistența la rupura prin tracțiune a acestor briquete a fost:

după 28 zile	2,75 kilogr. pe cm. pătrat
după 3 luni	7,66 kilogr. pe cm. pătrat
după 6 luni	15,25 kilogr. pe cm. pătrat.

Aceste încercări, care se vor continua, arată deja că creșterea rezistenței este considerabilă, și dacă la început rezistența este inferioară celei a varurilor idraulice de prima calitate, ea o ajunge aproape după 6 luni și pîte o va întrece după un an și mai mult.

Pentru a înlesni o comparație între rezistența mortarului de santorină cu rezistențele date prin alte mortare făcute cu varuri idraulice de proveniență diferită am reprodus mai jos un tablou arătînd rezultatul diverselor încercări făcute în laboratoriu Direcțiunii serviciilor idraulice. Aceste încercări avea ca scop determinarea rezistenței unui mortat dat, făcut cu nisip din Constanța, și de ac-iua dosagiurile s'au făcut după volum, este regretabil că timpul a lipsit pentru a completa aceste încercări prin altele, dosate după volum și făcute cu nisip normal, spre a fi comparabile cu încercările făcute în altă parte.

Varurile din Teil și de Beocsin, ce au servit pentru încercările în cestuie, au provenit din santierelor liniei Fetești-Cernavodă, iar în privința varului de Prahova am cîntat să-mi procur cel mai idraulic dintre varuri ce se fabrică în valea Prahovei. După arătările d-lui Renard, reprezentant al uniunii fabricanților de var din valea Prahovei, varul măcinat fabricat de d. Mano'il la Comarnic este cel mai idraulic, el nu se mai stinge și trebuie măcinat pentru a-l reduce în praf.

Am încercat și varurile idraulice de fabricațiunea curentă a Prahovei însă idraulicitatea și rezistența lor sunt așa de slabe, în cît cu tot interesul purtat acestor ramuri a industriei naturale. Serviciul a trebuit să renunțe la continuarea încercărilor.

No. curent	Materialul idraulic încercat	Dosagiul după greutate	Vol. a. p. p. c. l. e.	Rezistența la tracțiune în kg. pe c. pătr. după					Observațiuni
				7	28	3	6	12	
1	Var idraulic de Beocsin	1:3,31	3	3,83	9,50	16,12	20,66		Încercările s'au făcut cu apă de mare
2	Var idraulic de Teil	1:3	3	3,87	7,54	14,71	17,00		
3	Var idraulic de Prahova (măcinat)	1:3,32	3	1,79	3,68	7,19	10,14		
4	Pământ de santorin		20	*)	2,75	7,66	15,25	*)	Nedeterminat

Nisipul a provenit din niște depozite pe bordul mării în apropierea satului Andolokioi, el dă în general o rezistență mai mare de cît nisipul normal, și din acest punct de vedere ar fi foarte precios pentru construcțiuni. Din nenorocire însă el conține sărămături fine de scoici în așa de mare cantitate, în cît există temeri justificate, că mortarul făcut



cu acest nisip se va descompune sub acțiunea prelungită a apei de mare.

Dosajul întrebuintat a fost în general o parte în volum de var pentru trei părți în volum de nisip, însă de orece greutate specifică ale varurilor, diferă între ele, am indicat pentru fie-care var și dosajul după greutatea determinat prin cântărirea volumelor ce erau a se amesteca.

În privința rezistenței inițiale a pământului de Santorin putem dice încă, că ea se poate scrie considerabilă, dacă se pisează pietricelele cele mici de pumice conținute în el. În acest caz rezistența de 7 zile a fost de 2 și 71 kg. iar aceea de 28 zile 7.12 kilograme. Este firesc că o asemenea operațiune nu se poate face pe șantier, însă un efect cam asemenea, deși mai slab, se va obține, dacă mortarul s'ar face cu niște mașini cu două pietre verticale, ce se învârtesc împrejur unui ax comun vertical. Asemenea mașină servise la lucrările mari din Anvers, unde se întrebuintase trasul din Andernach predat în bulgări. De altminterea este un fapt constatat prin încercările comparative făcute de d. inginer *pf Simpler* la lucrările canalului baltic din Schleswig-Holstein, că mortarurile făcute cu asemenea mașină (Kollergänge, meules) au o rezistență mult mai mare, de cît acele făcute cu mina sau cu cylindre de amestecare.

Din cele ce preced rezultă, că pământul din Santorin, dă un mortar idraulic de o rezistență considerabilă, care din acest punct de vedere cel puțin, poate să înlocuiască varurile idraulice cele mai bune. Acest material înseamnă însă și o serie de alte calități, care l' fac precios mai ales acolo, unde nisipul este scump sau unde acesta se poate obține în calitate dorită numai cu niște sacrificii considerabile. Acesta este însă cazul general pe Dunărea de jos și mai mult încă chiar la Constanța. În mortarul de santorin, precum l'am arătat mai sus, nisipul nu intră de loc și de aceea ne scutește imediat de toate dificultățile pe care le ar putea prezenta aprovizionarea acestui material.

Pe de altă parte întrebuintarea santorinei ne dispensază de manipulația saclor, acest impediment așa de incomod și pentru furnizori și pentru personalul șantierelor, precum și de construcția de magazii spațioase, cum le' cere varul idraulic, căci santorina fiind un material cu totul inert, pe cît timp n'a fost amestecată cu var, ea se poate păstra la aer mai mult și în grămezi pe șantier, fără a impune o altă precauțiune de cît stropirea grămezilor cu lapte de var pentru a împiedica ca să nu fie luată de vînt.

Aprovizionarea santorinei se face în niște condițiuni cu deosebire favorabile în porturile unde vasele, căr' vin cu balast, sunt sigure de a găsi încărcări remunerătoare pentru întoarcere; această este în general cazul porturilor noastre, căci ele sunt înainte de toate porturi de exportatiune, unde vasele grecești cu pînză vin cu balast din Marea Mediterană pentru a se întorace o a încărcare de grîne.

În privința costului santorinei nu posed de-o-camdată indicațiuni precise relative la porturile noastre, însă pe baza informațiilor culesse se poate afirma cu o ore-care certitudine, că prețurile nu vor difera mult de cele plătite la Fiume sau la Trieste. În ambele porturi, unde de altminterea mișcarea exportatiunii nu este așa de covârșitoare, precum în porturile dunărene prețul a variat între 8.50 și 10.50 franci pe metru cub descărcat pe mal; un preț care nu este mult mai mic de cît cel plătit la Galați pentru nisip, dacă acesta nu se poate aduce cu trenuri întregi din Siret.

Este inutil de a se stabili o comparație între costul unui m. cub de mortar de santorină și al unui m. cub de mortar de var idraulic, căci costul diferitelor elemente variază prea mult după diferitele localități, însă este cert că unde nisipul e scump sau nu se găsește în calitate cerută, precum la Constanța, unde varul idraulic de buna calitate trebuie adus din străinătate și costă cel puțin 45,000 lei o tonă, vama coprinsă, unde în fine varul gras se poate fabrica chiar în localitate, mortarul de santorină va avea avantajul și din punctul de vedere al costului.

În privința duratei și bunei conservări a construcțiilor executate cu santorină, se poate spune, că amîndouă sunt incontestabile și dovedite prin lucrările executate cu mult secol înainte. Cu toate acestea este însă necesar de a se lua ore-cari precauțiuni pentru construcțiile la aer. Atît puzzolana, pe cît și santorina pierd la aer prea repede apa lor de

idratațiune și sîmîna în această privință foarte mult cu cimentul numit *ciment de puzzolana*, făcut din scorii bazine de furnal înalt, granulată în apă și amestecată în urmă după desicațiune cu var al stîns în praf.

Acest ciment de puzzolana are o rezistență considerabilă, care întrece pe aceea a cimentului Portland, și a dat în general rezultatele cele mai favorabile unde a fost întrebuintat sub apă sau pămînt, însă întrebuintat fără nici o precauțiune pentru tencușile expuse la aer, sau produs repede crăpături, și rezultatul final a fost defavorabil.

Din pierderea rapidă a apei de idratațiune, pierdere care negreșit distruge cohesiunea mortarului pe o adîncime ore-care, provine faptul, că zidurile de beton, executate în mare, arată semne de destrucțiune în părțile cari se află la aer, mai ales în vecinătatea nivelului unde se simte acțiunea continuă a valurilor mici la suprafața apei.

Această destrucțiune se poate vedea la cheul portului Constanța, făcut de administrațiunea engleză cu mortar de santorină, același fenomen am observat la niște blocuri artificiale de beton de santorină în portul *Fiume* și chiar la blocuri artificiale făcute de beton de puzzolana în *Porto Empedocle* (Sicilia). În ambele cazuri stricăciunile nu erau considerabile, însă ele se adău într-un contrast bătător la ochi cu blocurile artificiale zidite de piatră brută în aceleași porturi, al căror grad de conservare nu lăsase absolut nimic de dorit. Se înțelege ușor că această acțiune defavorabilă a aerului nu poate să aibă aceeași influență distructivă asupra suprafețelor unui masiv zidit, căci în acest caz ea va distruge cohesiunea mortarului în rosturi numai pe o foarte mică adîncime, fără a derangea pietrele zidite, pe cînd în cazul unui zid de beton, ea va detașa pietrele ce formează suprafața betonului, espundî în acest mod noi straturi aceleiași acțiuni distructive.

În Fiume și Trieste și zidurile în elevație sunt executate cu mortar de santorină și deși multe; d. e. zidurile de apărare ale jeteurilor, n'au nici o rostuire, ele se conservă perfect; numai fața cheurilor este rostită cu ciment și prin urmare cu totul la adăpostul influenței aerului asupra mortarului de santorină.

Din cele ce preced reiese că pentru zidurile în elevație sau mai în general pentru zidăriile expuse la aer convine mai mult — dacă împrejurările locale o permit, — a se întrebuinta o zidărie de piatră brută, rostită la nevoie, și nu o zidărie de beton; dacă însă împrejurările locale favorizează întrebuintarea betonului, atunci va fi necesar a-l da un parament de zidărie. În tot cazul este recomandabil a se apăra betonul cît se poate de mult în contra unei desicațiuni rapide, cu deosebire în primele săptămîni după confecționare.

H. O. SCHLAWE.  
Inginer.

## SOCIETATEA ARHITECTILOR ROMÎNI

Sedinta Comitetului din 9 Ianuarie 1893

(în localul Societății din Bulevardul Elisabeta, 91.)

Comitetul ia următoarele decizii:

- 1) Să propune Societății, ca în personalul de serviciu să se adauge un arhivar-secretar, care să se ocupe cu scriptele soției și Societății;
- 2) Să se convoace adunarea generală la 23 Ianuarie pentru prezintarea bugetului și alegerea comitetului.

Sedinta adunării generale din 3 Februarie 1893

Președinția d-lui C. Beniș.

Prezenți 12 membrii.

Conform art. 20 din statute, fiind a doua convocare a adunării generale, se ține sedință cu ori-ce număr de membrii.

Ordinea zilei.

- 1) Bilanțul pe anul 1892;
- 2) Bugetul pe anul 1893;
- 3) Alegerea Comitetului.



cu acest nisip se va descompune sub acțiunea prelungită a apei de mare.

Dosajul întrebunțat a fost în general o parte în volum de var pentru trei părți în volum de nisip, însă de ore-ce greutatea specifică ale varurilor, diferă între ele, am indicat pentru fie-care var și dosajul după greutate determinat prin cântărirea volumelor ce erau a se amesteca.

În privința rezistenței inițiale a pământului de Santorin putem dice încă, că ea se poate spori considerabil, dacă se pisează pietricelele cele mici de pumice conținute în el. În acest caz rezistența de 7 zile a fost de 2 și 71 kg, iar aceea de 28 zile 7,12 kilograme. Este firesc că o asemenea operațiune nu se poate face pe toate, însă un efect cam asemenea, deși mai slab, se va obține, dacă mortarul s'ar face cu niște mașine cu două pietre verticale, ce se învîrtesc împrejurul unui ax comun vertical. Asemenea mașină serveli la lucrările mari din Anvers, unde se întrebunțase trasul din Andernach predat în bulgări. De altminteale este un fapt constatat prin încercările comparative făcute de d. inginer scrier *Simpler* la lucrările canalului baltic din Schleswig-Holstein, că mortarurile făcute cu asemenea mașină (Kollergänge, meules) auvut o rezistență mai mare, de cît acele făcute cu mîna sau cu cilindri de amestecare.

Din cele ce preced rezultă, că pământul din Santorin, dă un mortar idraulic de o rezistență considerabilă, care din acest punct de vedere cel puțin, pôte să înlocuiască varurile idraulice cele mai bune. Acest material însușește însă și o serie de alte calități, care l' fac precios mai ales acolo, unde nisipul este scump sau unde acesta se pôte obține în calitate dorită numai cu niște sacrificii considerabile. Acesta este însă cazul general pe Dunărea de jos și mai mult încă chiar la Constanța. În mortarul de santorin, precum l'am arătat mai sus, nisipul nu intră de loc și de aceea ne scutește imediat de tôte dificultățile pe care le ar putea prezenta aprovizionarea acestui material.

Pe de altă parte întrebunțarea santorinei ne dispensază de manipulația sașilor, acest impediment așa de incomod și pentru furnisori și pentru personalul șantierelor, precum și de construcția de magazini spațioși, cum le cere varul idraulic, căci santorina fiind un material cu totul inert, pe cît timp n'a fost anestecată cu var, ea se pôte păstra la aer mai mulți ani în grămezi pe șantier, fără a impune o altă precauțiune de cît stropirea grămezilor cu lapte de var pentru a împiedica ca să nu fie luată de vînt.

Aprovizionarea santorinei se face în niște condițiuni cu deosebire favorabile în porturile unde vasele, car vin cu balast, sunt sigure de a găsi încărcări remunerătoare pentru întrecere; acosta este în general cazul porturilor noastre, căci ele sunt înainte de tôte porturi de exportatiune, unde vasele grecești cu plînză vin cu balast din Marea Mediterană pentru a se întorce cu o încărcare de grîne.

În privința costului santorinei nu posed de-o-camdată indicațiuni precise relative la porturile noastre, însă pe baza informațiunilor culese se pôte afirma cu o ore-care certitudine, că prețurile nu vor difere mult de cele plătite la Fiume sau la Trieste. În ambele porturi, unde de altminteale mișcarea exportatiunii nu este așa de covîrșitoare, precum în porturile dunărene prețul a variat între 8,50 și 10,50 franc pe metru cub descărcat pe mal; un preț care nu este mult mai mic de cît cel plătit la Galați pentru nisip, dacă acesta nu se pôte aduce cu trenuri întregi din Siret.

Este inutil de a se stabili o comparație între costul unui m. cub de mortar de santorină și al unui m. cub de mortar de var idraulic, căci costul diferitelor elemente variază prea mult după diferitele localități, însă este cert că unde nisipul e scump sau nu se găsește în calitate cerută, precum la Constanța, unde varul idraulic de buna calitate trebuie adus din străinătate și costă cel puțin 45,000 lei o tonă, vama co-prinsă, unde în fine varul gras se pôte fabrica chiar în localitate, mortarul de santorina va avea avantajul și din punctul de vedere al costului.

În privința duratei și bunel conservări a construcțiunilor executate cu santorină, se pôte spune, că amîndouă sunt incontestabile și dovedite prin lucrările executate cu mult șecoli înainte. Cu tôte acestea este însă necesar de a se lua ore-cari precauțiuni pentru construcțiile la aer. Atît puzzo-lana, pe cît și santorina pierd la aer prea repede apa lor de

idratiatiune și sémăna în acosta privință forțe mult cu cimentul numit *ciment de puzzolana*, făcut din scorii basice de furnal înalt, granulate în apă și amestecate în urmă după desicatiune cu aer foarte stins în praf.

Acest ciment de puzzolana are o rezistență considerabilă, care întrece pe aceea a cimentului Portland, și a dat în general rezultatele cele mai favorabile ale se întrebunțat sau apă s'au pămînt, însă întrebunțat fără nici o precauțiune pentru tencueli expuse la aer, s'au produs repede crăpături, și rezultatul final a fost defavorabil.

Din pierderea rapidă a apei de idratiatiune, pierdere care negreșit distruge cohesiunea mortarului pe o adîncime cre-care, provine faptul, că ziduri de beton, executate în mare, arată semne de destrucțiune în părțile cari se află la aer, mai ales în vecinătatea nivelului unde se simte acțiunea continuă a valurilor micli la suprafața apei.

Acosta destrucțiune se pôte vedea la cheul portului Constanța, făcut de administrațiunea engleză cu mortar de santorină, același fenomen am observat la niște blocuri artificiale de beton de santorină în portul *Fiume* și chiar la blocuri artificiale făcute de beton de puzzolana în *Porto Empedocle* (Sicilia). În ambele casuri stricăciunile nu erau considerabile, însă ele se aflau într'un contrast bătător la ochiu cu blocurile artificiale zidite de piatră brută în aceleași porturi, al căror grad de conservatiune nu lăsase absolut nimic de dorit. Se înțelege ușor că acosta acțiune defavorabilă a aerului nu pôte să aibă aceeași influență distructivă asupra suprafețelr unui masiv zidit, căci în acest caz ea va distruge cohesiunea mortarului în rosturi numai pe o forțe mică adîncime, fără a derangea pietrele zidite, pe cînd în cazul unui zid de beton, ea va detașa pietrele ce formază suprafața beto-nului, espunînd în acest mod noi straturî aceleași acțiuni distructive.

În Fiume și Trieste și zidurile în elevație sunt executate cu mortar de santorină și deși multe; d. e. zidurile de apărare ale jeteurilor, n'au nici o rostuire, ele se conservă perfect; numai fața cheurilor este rostită cu ciment și prin urmare cu totul la adăpostul influențelr aerului asupra mortarului de santorină.

Din cele ce preced reese că pentru zidurile în elevație s'au mai în general pentru zidărie expuse la aer convine mai mult — dacă împrejurările locale o permit, — a se întrebunțat o zidărie de piatră brută, rostită la neove, și nu o zidărie de beton; dacă însă împrejurările locale favorizează întrebunțarea betonului, atunci ea va fi necesar a-i da un paramet de zidărie. În tot cazul este recomandabil a se apăra betonul cît se pôte de mult în contra unei desicatiuni rapide, cu deosebire în primele săptămîni după confecționare.

H. O. SCHLAWE.  
Inginier.

## SOCIETATEA ARHITECTILOR ROMÎNI

Ședința Comitetului din 9 Ianuarie 1893

(în localul Societății din Bulevardul Eliberă, 91.)

Comitetul a următoarele decisiuni:

- 1) Să propune Societății, ca în personalul de serviciu să se adauge un arhivar-secretar, care să se ocupe cu scriptele școlii și Societății;
- 2) Să se convoce adunarea generală la 23 Ianuarie pentru prezintarea bugetului și alegerea comitetului.

Ședința adunării generale din 3 Februarie 1893

Președinția d-lui C. Beniș.  
Prezenți 12 membrii.  
Conform art. 20 din statute, fiind a doua convocare a adunării generale, se ține ședință cu ori-ce număr de membrii.  
Ordinea zilei.

- 1) Bilanțul pe anul 1892;
- 2) Bugetul pe anul 1893;
- 3) Alegerea Comitetului.

## 1) Bilanțul pe anul 1892

<i>Incasări</i>	<i>Cheltuieli</i>
Rest în casă la 31	Chiria localului
Decembrie 1891 . . . 1 056.—	(pe un an) . . . . 3.000.—
Taxe și cotisații	Personal și alte
(1892) . . . . . 2.633 —	cheltuieli . . . . . 2.917 60
Donățiunea d-lui	5.917 60
Sterian . . . . . 3.500.—	
7.179.—	

Incasări . . . . .	7.179.00
Cheltuieli . . . . .	5.917 60
Rest în casă (31 Decembrie 1892) . . . . .	1.261 40

2) În privința bugetului se comunică Societății că în personalul de serviciu e de absolută necesitate înființarea unui post de arhivar-secretar, pentru tot ce privește scriptele școlii și Societății.

Adunarea încuviințează. Bugetul prezentat Societății se votează cu cîte-va mici modificări.

## Bugetul pe anul 1893

<i>Cheltuieli</i>	<i>Venituri</i>
Chiria localului	In casă (31 Decembrie 1892) . . . 1.261 40
(școlii și Societății) 3.000.—	Taxe de intrare . 200.—
Personal de serviciu :	Resturi de încasat 545.—
Un arhivar (a 60	Cotisații . . . 3.000.—
lei lunar) . . . . . 720.—	Donățiunea d-lui
Un întendent imed 720.—	Holban . . . . . 1 000.—
Un rîndaș (a 50	Donățiuni de rea-
lei lunar) . . . . . 600.—	lisat . . . . . 533 60
Luminat și încălzit 1.000.—	6.540.—
Neprevăzute . . . 500.—	
6.540.—	

\*\*

Se alege o comisiune compusă din d-nii C. Beniș, Călinescu și Mandrea, cari în unire cu d. Cucu să studieze tipuri de modele de timplari pentru clădirile comune. Modelele să se graveze într'un număr însemnat de exemplare, cari să serve tuturor — timplari și antreprenori! — d. Cucu, propunătorul, crede că o asemenea dispoziție ar aduce o micșorare de prețuri și o înlesnire în lucrările curente.

\*\*

## 3) Alegerea comitetului

Președinte	<i>Al. Orăscu</i>
Vice-președinte	<i>Săvulescu Al.</i>
Membrii	<i>Sterian G.</i>
	<i>Cucu N.</i>
	<i>Mandrea G.</i>
Casier	<i>I. Socolescu</i>
Secretar	<i>St. Ciocarian</i>

Înainte de a se ridica ședința, Adunarea decide ca banchetul anual să aibă loc la finele acestui luni, cînd Societatea împlinește doi ani de la înființarea ei.

## ȘCOLA DE ARHITECTURĂ

Conform regulamentului școlii, în cursul luni Ianuarie și Februarie a avut loc tref concursuri de desen ornamental (după model în ipsos) și un concurs de desen arhitectural.

*Primul concurs de desen ornamental, între elevi sec-*

țiunei conductorilor-desemnatori, a avut loc de la 15 la 21 Ianuarie. A luat parte la concurs 30 elevi.

Juriul de examinare, prin procesul-verbal încheiat la 24 Ianuarie 1893, a acordat cite o *mențiune* elevilor mai jos notați:

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 1. Petrescu I. Constantin. | 4. Petrescu Const. |
| 2. Moneton R.              | 5. Hârjeu Const.   |
| 3. Isbășescu I.            | 6. Urzică Ovanes.  |

*Al doilea concurs de desen ornamental, a avut loc între elevii secțiunii arhitecților, de la 1—7 Februarie, și juriul de examinare a acordat cite o mențiune elevilor mai jos notați:*

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. G. Virnav.    | 3. I. Vasilac |
| 2. C. Georgescu. | 4. St. Burcuș |

*Primul concurs de desen arhitectural între elevii secțiunii conductorilor-desemnatori, a avut loc de la 26 Ianuarie pînă la 14 Februarie. Au luat parte 26 elevi.*

*Juriul de examinare, a acordat cite o mențiune elevilor mai jos notați:*

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. Dobrescu Ión.    | 6. Popescu Vasile.  |
| 2. Traianescu I.    | 7. Isbășescu I.     |
| 3. Petrescu C.      | 8. Popescu Toma.    |
| 4. Galatis Stelian. | 9. Brezeanu George. |
| 5. Popescu Theodor. | 10. Maxențian G.    |

*Al treilea concurs de desen ornamental a avut loc între elevii secțiunii conductorilor-desemnatori, de la 15—22 Februarie. Au luat parte 36 elevi.*

*Juriul de examinare a acordat cite o mențiune elevilor mai jos notați:*

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Petrescu I. Constantin. | 5. Galatis Stelian.  |
| 2. Moneton R.              | 6. Maxențian C.      |
| 3. Isbășescu I.            | 7. Popescu Toma.     |
| 4. Traianescu I.           | 8. Constantinescu N. |

*Al patrulea concurs de desen ornamental a început de luni 1 Martie, între elevii secțiunii de arhitecți, iar al cincilea concurs de desen ornamental începe luni 8 Martie între elevii secțiunii conductorilor-desemnatori.*

Conform regulamentului aceste concursuri duresă șesa zile, cite două ore pe zi, în care timp elevii execută lucrarea sub privegherea și consiliile unui profesor special.

◆◆◆

## UN ALBUM PENTRU PRINCESA MOȘTENITORE

„Cercul artistic” constituit acum doi ani sub președinția d-lui I. Georgescu, sculptorul bine cunoscut, a ținut și din-sul să ia parte la festivitățile ce s'au dat în onoarea soției A. S. R. Prințesei Maria printre noi.

În acest scop s'a luat hotărîrea ca fie-care membru să execute cite un desen, schiță sau aquarelă după inspirația momentană ce s'a avea, reunindu-se toate aceste lucrări într'un album care să se prezinte la timp prințesei.

Acest album a fost remis de către o delegațiune compusă din d-nii I. Georgescu, Valbudea, Pascaly, Alpar și Pop și primirea ce s'a făcut acestor persoane de către Rege și prinții moștenitori a fost din cele mai grațioase. S'a vădut deplina pricepere ce a are mai cu seamă Regele pentru lucrările artistice, și nu ne îndoiim că dacă artiștii s'ar strînge la un loc și ar lupta mai cu energie pentru reușita nobilului lor scop, chiar cercurile cele mai înalte și persoanele conducătoare ar contribui cu plăcere la dezvoltarea artelor atît de cîrpitate la noi.

Deci, ceea ce se impune mai cu seamă în momentele de față, este o activitate încordată pentru a deștepta interesul tuturor relativ la producțiunile artistice.

P.

◆◆◆